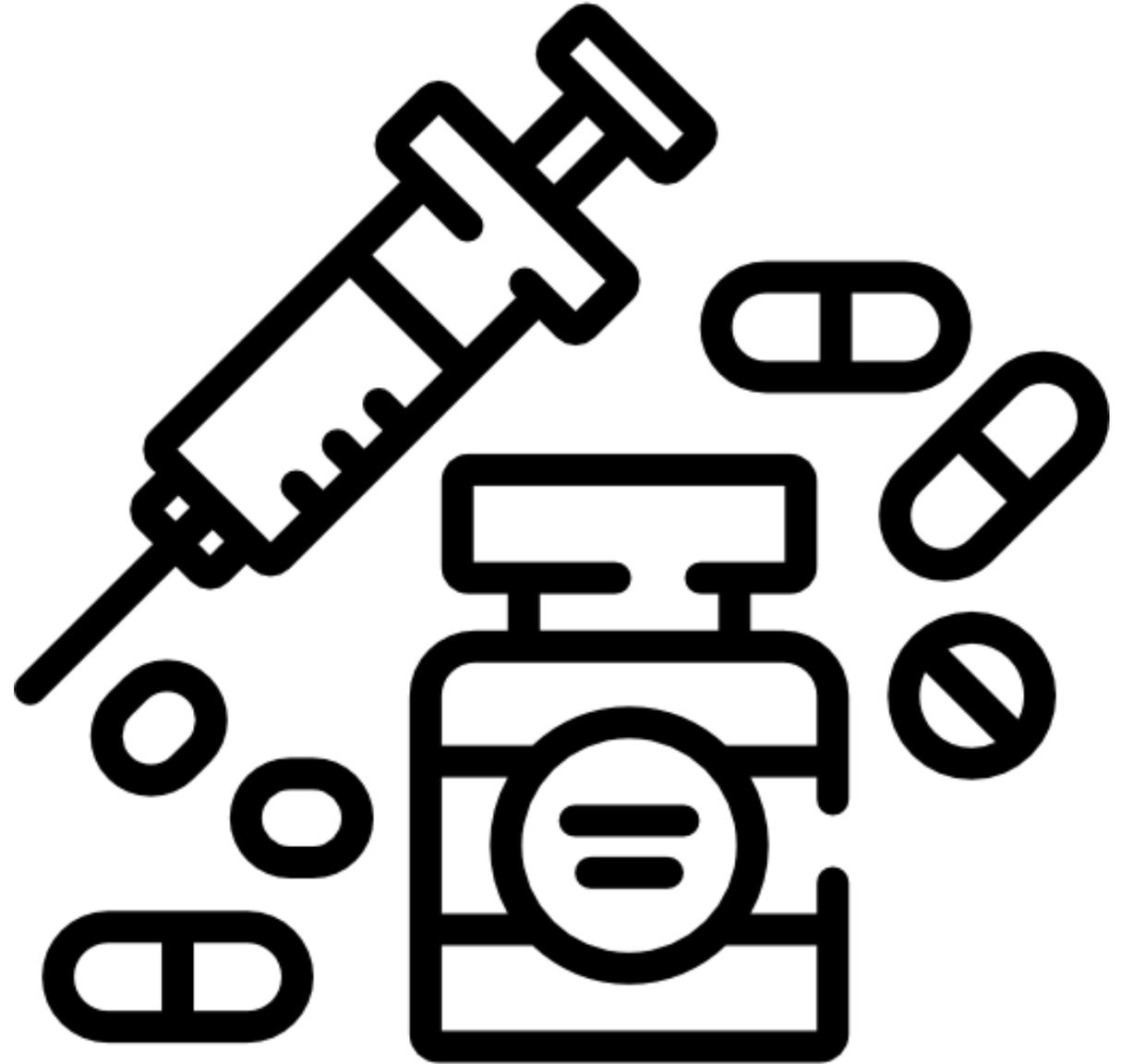


Lektion BFS

D.3. Medikamente richten und verabreichen

Linda Beck
18.04.2024



Bedingungsanalyse



- FaGe EFZ im dritten Semester
- Zusammensetzung der Klasse
 - Erste Ausbildung → obligatorische Schulbildung als Voraussetzung
 - Lose Gruppengefüge
 - Teilweise überdurchschnittliches Interesse
- Lernvoraussetzungen
 - Interesse, Tempo und Vorwissen heterogen
 - Einzel- und Partnerarbeiten funktionieren gut, Gruppenarbeiten teilweise weniger

Ablaufschema

Zeit	Inhalt	Sozialform	Verhalten Lehrkraft	Verhalten Lernenden	Materialien / Medien	AVIVA
	Begrüßung der Lernenden					Ausrichten
6'	Advance Organizer I: Medikamentenanalyse	2-3er Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Beantwortung der gestellten Fragen - Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamentenpackungen, inkl. Beipackzettel - PowerPoint 	Vorwissen aktivieren
2'	Informierender Unterrichtseinstieg: Präsentation des Ablaufs der Stunde und Lernziele	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation des Ablaufs und der Ziele der Stunde 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Ausrichten
35'	Lernaufgabe zum Thema: Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten	Partnerarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Lösung der Lernaufgaben - Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Lernaufgabe - Laptops der Lernenden - Lehrbuch 	Informieren Verarbeiten
12'	Besprechung der Lernaufgabe	Frontal + Plenumsdiskussion	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lösungen - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lösungen - Fragen stellen - Notierung von Lösungen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Auswerten
2'	Lernziele wiederholen	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung der Lernziele 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen: Habe ich die Lernziele erreicht? 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Auswerten
5'	Advance Organizer II: Medikamentenanalyse	2-3er Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Beantwortung der gestellten Fragen - Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamentenpackungen, inkl. Beipackzettel - PowerPoint 	Vorwissen aktivieren
1'	Informierender Unterrichtseinstieg: Präsentation der Lernziele	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lernziele 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Ausrichten
3'	Einführung Werkstatt: Medizinisches Rechnen	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in Werkstatt: Ablauf erläutern 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Informieren
24'	Werkstatt: Medizinisches Rechnen	Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Schauen der Videos - Lösung der Aufgaben - Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - Posten Arbeitsblätter - Taschenrechner - Lösungsblätter - Laptop der Lernenden - Kopfhörer der Lernenden 	Informieren Verarbeiten
						Auswerten

Ablaufschema

Zeit	Inhalt	Sozialform	Verhalten Lehrkraft	Verhalten Lernenden	Materialien / Medien	AVIVA
	Begrüßung der Lernenden					Ausrichten
6'	Advance Organizer I: Medikamentenanalyse	2-3er Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Beantwortung der gestellten Fragen - Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamentenpackungen, inkl. Beipackzettel - PowerPoint 	Vorwissen aktivieren
2'	Informierender Unterrichtseinstieg: Präsentation des Ablaufs der Stunde und Lernziele	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation des Ablaufs und der Ziele der Stunde 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Ausrichten

Advance Organizer & Informierender Unterrichtseinstieg I

- Advance Organizer
 - Vorwissen der letzten Stunde aktivieren
 - Bezug zu Bekanntem geben
 - Interesse an Thema wecken
- Informierender Unterrichtseinstieg
 - Ablauf der Stunde präsentieren
 - Ziele definieren → Erwartungen transparent machen

Einstieg I: Medikamente

Ablauf der Stunde

Lernziele: Lernaufgabe

- Die Lernenden können die Grundsätze zur Lagerung von Medikamenten skizzieren und schildern, wie sie mit abgelaufenen Medikamenten verfahren.
- Die Lernenden können erläutern, wie bei der Vorbereitung der Medikamente eine Kontrolle stattfindet, um Fehler zu vermeiden.
- *(Die Lernenden können erklären, welchen Einfluss der Einnahmezeitpunkt auf die Wirkung eines Medikamentes hat.)*
- Die Lernenden können Aspekte beschreiben, welche bei der Verabreichung unterschiedlicher Arzneimittel beachtet werden müssen.
- Die Lernenden können wiedergeben, worauf nach der Medikamentenverabreichung geachtet werden muss.

Ablaufschema

Zeit	Inhalt	Sozialform	Verhalten Lehrkraft	Verhalten Lernenden	Materialien / Medien	AVIVA
	Begrüßung der Lernenden					Ausrichten
6'	Advance Organizer I: Medikamentenanalyse	2-3er Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Beantwortung der gestellten Fragen - Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamentenpackungen, inkl. Beipackzettel - PowerPoint 	Vorwissen aktivieren
2'	Informierender Unterrichtseinstieg: Präsentation des Ablaufs der Stunde und Lernziele	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation des Ablaufs und der Ziele der Stunde 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Ausrichten

Ablaufschema

35'	Lernaufgabe zum Thema: Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten	Partnerarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Lösung der Lernaufgaben - Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Lernaufgabe - Laptops der Lernenden - Lehrbuch 	Informieren Verarbeiten
-----	--	---------------	---	---	--	--

Lernaufgabe

- Klasse arbeitet gerne in Einzel- und Partnerarbeit
- Vorteile
 - Lernende erarbeiten sich das Wissen selber
 - Unterschiedliche Tempi und Interessen werden zugelassen (→ Zusatzaufgaben)
- Puffer
 - 30 Minuten eingeplant jedoch auch 35 Minuten ausdehnbar
 - Schnellere Lernenden können an den Zusatzaufgaben arbeiten

Lernaufgabe

Lernaufgabe Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten

Partnerarbeit

Lernaufgabe Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten

ation aus ihrem

3. Verabreichung von Medikamenten

Partnerarbeit

15 min

in ihrem Lehrbuch
abreichung
in Ihrer Abteilung
dschuhe getragen

Lernaufgabe Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten

2. Vorbereitung von Medikamenten

Partnerarbeit

5 min

enten richten" und Verteilen

Richtiger Klient. Überlegen Sie

Lernaufgabe Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten

Aufgabenstellung (Arbeitsanleitung)

Partnerarbeit

hat, aber keinerlei
ie dem Kind dabei

10 min

Lernaufgabe Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten

Messstab

ng verantwortlich.

weils mindestens ein
Entscheidung ob die

7 min

runk gelagert.

besten direkt im Müll

Lernaufgabe Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten

Lernaufgabe Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten

Das (Halb-) Neue zur Situation

In den vergangenen Wochen haben Sie sowohl die Grundlagen der Kompetenz Medikamente richten und verabreichen, als auch wichtige Aspekte der Pharmakodynamik erlernt. Im Rahmen dieser Lernaufgabe haben Sie nun die Möglichkeit Ihr Vorwissen und Ihre Erfahrungen aus der Praxis mit neuem Wissen zu kombinieren und damit die berufspraktischen Aspekte der zentralen Kompetenz zu erlernen. Hierbei werden durchlaufen Sie den Weg des Medikamentes, von der Lagerung und Vorbereitung, bis hin zur Verabreichung.

Durch die Aufgabe gewinnen Sie einen praktische Kontext, welcher es ihnen ermöglicht, das erlernte Wissen in klinischen Situationen anzuwenden und dessen Auswirkungen auf die Patientenversorgung zu verstehen.

Hinweise zum Vorgehen und Sozialform

Bilden Sie 2-er Gruppen und suchen Sie sich einen gemeinsamen Platz. Gehen sie die Aufgaben in der entsprechenden Reihenfolge durch und notieren Sie sich ihre Lösungen und weiterführende Überlegungen direkt auf das Blatt oder in Ihr Heft. Markieren Sie sich Unklarheiten und Fragen,



en, Ihre

en
werden muss.
ücken schliessen
und schreiben

reichung und
inen Schritte
plikationen nach
mentenvergabe
herheit und

in könnte.

3 min

Lernaufgabe

Lernaufgabe Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten

3. Verabreichung von Medikamenten

Partnerarbeit

15 min

Lesen Sie den entsprechenden Abschnitt zur Verabreichung von Medikamenten in ihrem Lehrbuch (Kapitel 3.1.3.). Gestalten Sie nun ein A4 Plakat, welches als Merkliste für die Verabreichung unterschiedlicher Medikamente dienen kann und zum Beispiel in der Apotheke in Ihrer Abteilung hängen kann. (z.B. dass bei perkutanen und transdermalen Medikamenten Handschuhe getragen werden müssen, etc.)

Lernaufgabe

Lernaufgabe Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten

4. Zusatzaufgabe I

Partnerarbeit

Ergänzen Sie ihr Plakat mit den Informationen zur Überwachung und Dokumentation aus ihrem Lehrbuch (Kapitel 3.1.4.)

5. Zusatzaufgabe II

Partnerarbeit

Stellen Sie sich vor, auf Ihrer Abteilung liegt ein Kind, welches starke Schmerzen hat, aber keinerlei Medikamente zu sich nehmen will. Überlegen Sie sich zu zweit Strategien, wie sie dem Kind dabei helfen könnten.

Ablaufschema

35'	Lernaufgabe zum Thema: Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten	Partnerarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Lösung der Lernaufgaben - Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Lernaufgabe - Laptops der Lernenden - Lehrbuch 	Informieren Verarbeiten
-----	--	---------------	---	---	--	--

Ablaufschema

12'	Besprechung der Lernaufgabe	Frontal + Plenumsdiskussion	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lösungen - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lösungen - Fragen stellen - Notierung von Lösungen 	- PowerPoint	Auswerten
2'	Lernziele wiederholen	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung der Lernziele 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen: Habe ich die Lernziele erreicht? 	- PowerPoint	Auswerten

Besprechung der Lernaufgabe

- Wissen sammeln
- Diskussionen anregen
- Fragen und Lücken klären
- Lernende können sich auf Besprechung vorbereiten
 - → Alle können an Besprechung teilhaben
- Sicherstellen, dass Ziele erreicht werden
 - Lernziele erneut präsentieren

Lernaufgabe Besprechung: Aufgabe 1a

- Angebrochene Ampullen werden immer direkt entsorgt.

PRO	CONTRA
Angebrochene Ampullen können kontaminiert sein	Verschwendung von Wirkstoffen
→ Aussage falsch: Ampulle mit Datum der ersten Öffnung versehen und in vorgegebener Zeit verbrauchen oder entsorgen	

- Medikamente, die nicht entsorgt werden können

PRO
Direktes Entsorgen kann von anderen falsch verstanden werden / potentielle Gefahren
→ Aussage falsch: Medikamente werden an Apotheke zurückgegeben

Lernaufgabe Besprechung: Aufgabe 3

Merkliste: Verabreichung unterschiedlicher Medikamente

Medikament	Beachte
Perorale Medikamente	Aufrechte Position Mit 2-3 dl Wasser
Perkutane and transdermale Medikamente (Salben, Gels, Lotions, TTS)	Handschuhe tragen
Augensalben und Augentropfen	Angebrochene Tuben: Mit Name Klient + Datum beschriften
Othrentropfen	Auf Körpertemperatur erwärmen Klient nach Gabe einen Moment liegen bleiben
Suppositorien	Handschuhe tragen Klient vorher auf Toilette Spitze durch Reibung erwärmen / mit Wasser befeuchten

Ablaufschema

12'	Besprechung der Lernaufgabe	Frontal + Plenumsdiskussion	<ul style="list-style-type: none">- Präsentation der Lösungen- Fragen beantworten	<ul style="list-style-type: none">- Präsentation der Lösungen- Fragen stellen- Notierung von Lösungen	<ul style="list-style-type: none">- PowerPoint	Auswerten
2'	Lernziele wiederholen	Frontal	<ul style="list-style-type: none">- Wiederholung der Lernziele	<ul style="list-style-type: none">- Überprüfen: Habe ich die Lernziele erreicht?	<ul style="list-style-type: none">- PowerPoint	Auswerten

Ablaufschema

5'	Advance Organizer II: Medikamentenanalyse	2-3er Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Beantwortung der gestellten Fragen - Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamentenpackungen, inkl. Beipackzettel - PowerPoint 	Vorwissen aktivieren
1'	Informierender Unterrichtseinstieg: Präsentation der Lernziele	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lernziele 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Ausrichten

Advance Organizer & Informierender Unterrichtseinstieg II

- Advance Organizer
 - Übergang zu zweitem Thema
 - Interesse wecken
 - Bezug zu Bekanntem
- Informierender Unterrichtseinstieg
 - Ziele definieren → Erwartungen transparent machen

Einstieg II: Medikamente

Lernziele: Medizinisches Rechnen

- Die Lernenden können beschriebene Dosierungen auf Ampullen deuten
- Die Lernenden können verschieden Massenangaben und deren Umrechnung darstellen.
- Die Lernenden können Konzentrationen interpretieren.

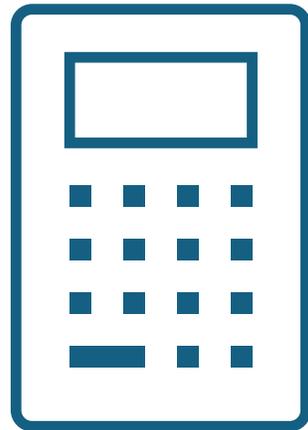
Ablaufschema

5'	Advance Organizer II: Medikamentenanalyse	2-3er Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Beantwortung der gestellten Fragen - Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamentenpackungen, inkl. Beipackzettel - PowerPoint 	Vorwissen aktivieren
1'	Informierender Unterrichtseinstieg: Präsentation der Lernziele	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lernziele 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Ausrichten

Ablaufschema

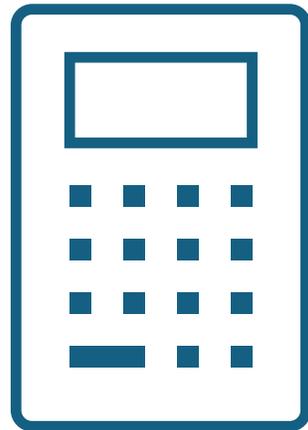
3'	Einführung Werkstatt: Medizinisches Rechnen	Frontal	- Einführung in Werkstatt: Ablauf erläutern	- Allfällige Fragen stellen	- PowerPoint	Informieren
24'	Werkstatt: Medizinisches Rechnen	Einzelarbeit	- Klasse beobachten - Fragen beantworten	- Schauen der Videos - Lösung der Aufgaben - Fragen stellen	- PowerPoint - Posten Arbeitsblätter - Taschenrechner - Lösungsblätter - Laptop der Lernenden - Kopfhörer der Lernenden	Informieren Verarbeiten
						Auswerten

Werkstatt: Medizinisches Rechnen



Einheiten
umrechnen

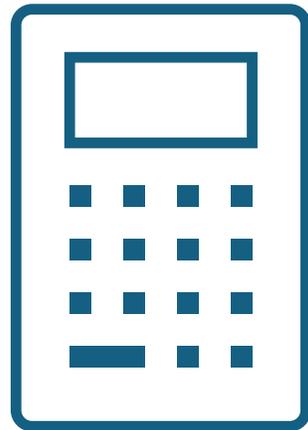
Werkstatt: Medizinisches Rechnen



Einheiten
umrechnen

- Einführungsvideo

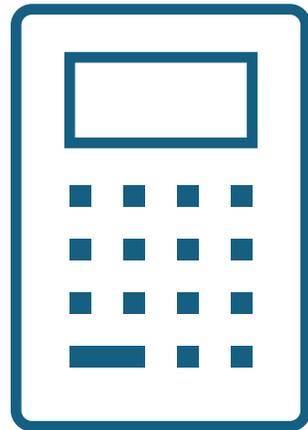
Werkstatt: Medizinisches Rechnen



Einheiten
umrechnen

- Einführungsvideo
- Einfache Rechnungen

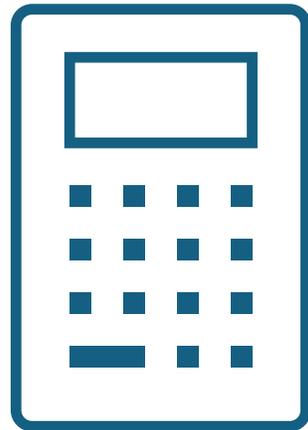
Werkstatt: Medizinisches Rechnen



Einheiten
umrechnen

- Einführungsvideo
- Einfache Rechnungen
- Fallbeispiele

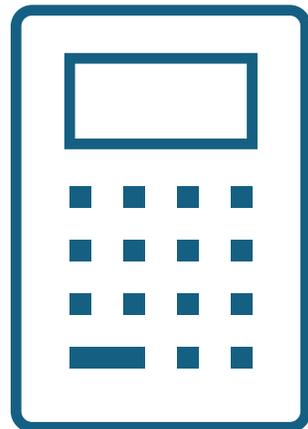
Werkstatt: Medizinisches Rechnen



Einheiten
umrechnen

- Einführungsvideo
- Einfache Rechnungen
- Fallbeispiele
- Erstellen eigener Fallbeispiele

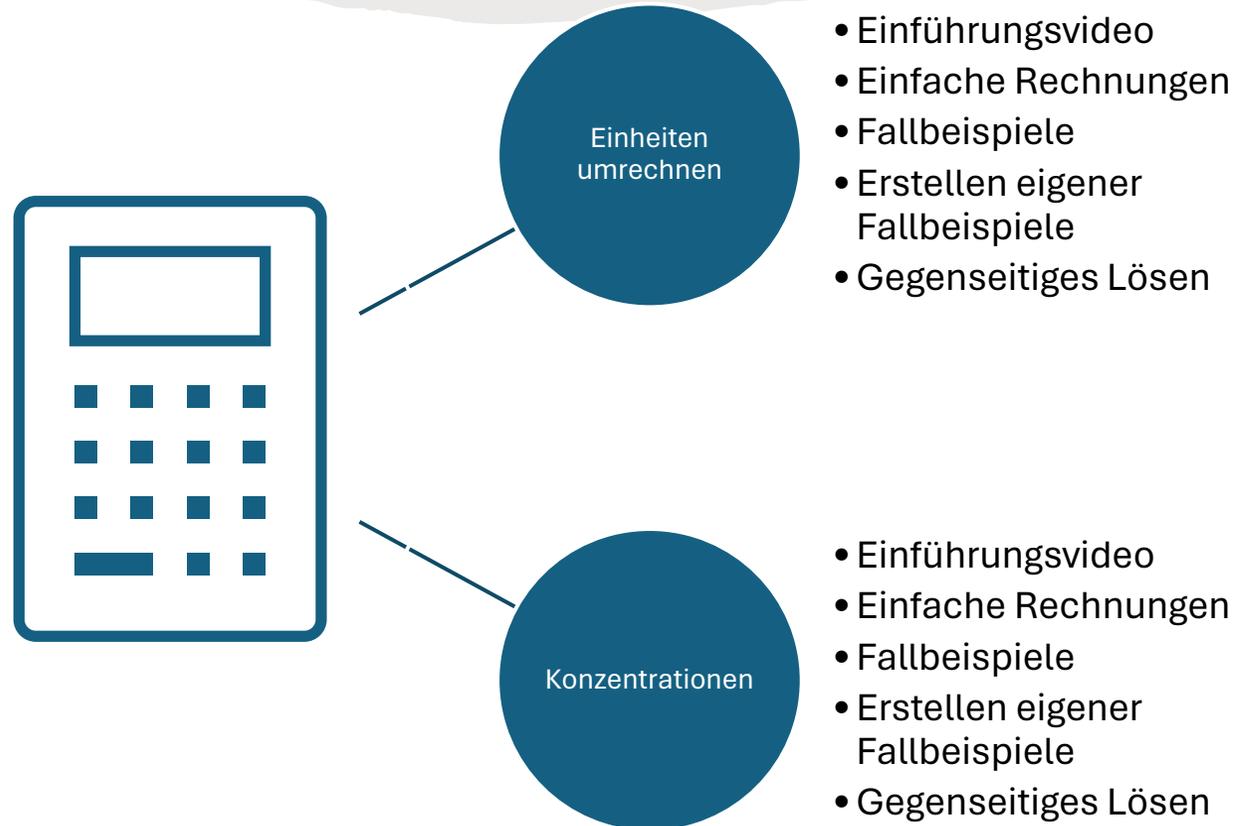
Werkstatt: Medizinisches Rechnen



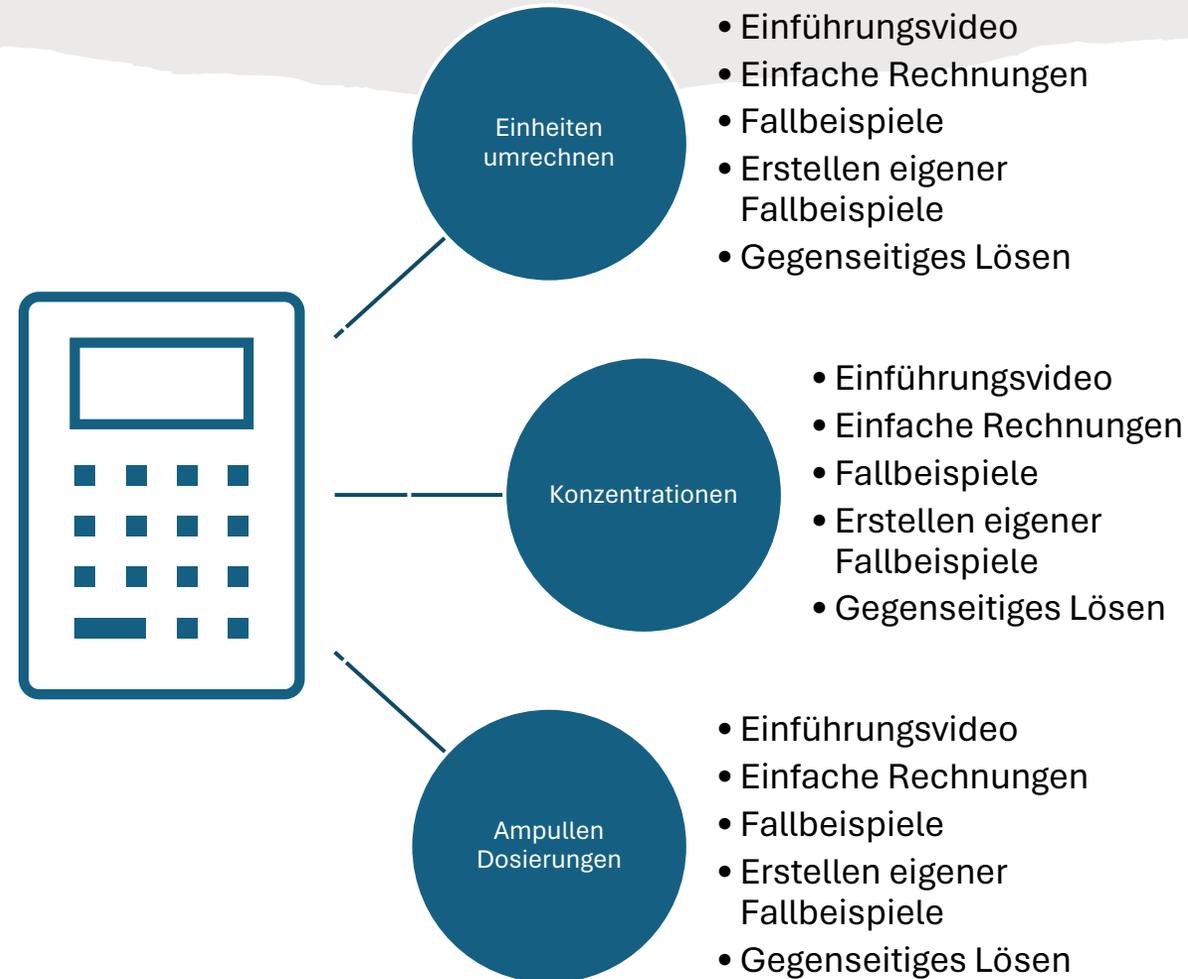
Einheiten
umrechnen

- Einführungsvideo
- Einfache Rechnungen
- Fallbeispiele
- Erstellen eigener Fallbeispiele
- Gegenseitiges Lösen

Werkstatt: Medizinisches Rechnen



Werkstatt: Medizinisches Rechnen



Werkstatt: Medizinisches Rechnen

Werkstatt Medizinisches Rechnen

4. Fallbeispiele (fortgeschritten)

Ein Arzt empfiehlt einem Patienten, täglich 2.5 l einer Flüssigkeit zu trinken, um die Nierenfunktion zu unterstützen. Wie viele Liter sollte der Patient seine Flüssigkeitsaufnahme gleichmässig pro Tag einnehmen?

Beispiel: Eine Person möchte eine tägliche Dosis von 0.1 g Vitamin C einnehmen. Wie viele Tabletten enthält jeweils 50 mg Vitamin C? Wie viele Tabletten pro Tag einnehmen?

Beispiel: Eine bestimmte Menge Flüssigkeit pro Stunde intravenös verabreicht werden muss sicherstellen, dass die Infusion über 8 Stunden dauern kann. Wie viele Liter pro Stunde 250 ml beträgt, wie viele Liter insgesamt Infusion vorbereiten?

Erstellen Sie eigene Fallbeispiele und erstellen Sie eine Musterlösung dazu. Gerne dürfen diese auch etwas herausfordernd sein.

Speichern Sie das Word Dokument und laden Sie es in das beschriftete Forum in Moodle hoch.

Teilen Sie Ihr Beispiel mit Ihren Mitschülerinnen. Bei Fragen, konfrontieren Sie sich mit dem Fallbeispiel, das Sie erstellt haben. Anschliessen dürfen Sie

Werkstatt Medizinisches Rechnen

3. Fallbeispiele (einfach)

a. Der Arzt verschreibt Ihrem Patienten 1.5 g eines Medikaments. Wie viele mg sind das?

Beispiel: Ein Patient erhält 3000 mg eines bestimmten Wirkstoffs für 7 Tage. Wie oft sollte er verschrieben werden, dass der Patient täglich 2 g Wirkstoff einnimmt oder weniger als einen Tag?

Beispiel: Ein Patient benötigt 2500 ml. Ihr Patient braucht davon täglich 250 ml. Wie oft sollte er verschrieben werden?

Beispiel: Ein Patient benötigt 2 ml Hustensaft einnehmen. Wie viele Liter sind das?

Beispiel: Ein Patient benötigt 0.1 l Urin Ihres Patienten. Ihr Patient benötigt 100 ml Urin. Wie viele ml brauchen Sie?

Werkstatt Medizinisches Rechnen

Posten I: Einheiten umrechnen

Ich empfehle Ihnen zuerst mit dem kurzen Einführungsvideo, zum Thema Einheiten und deren Umrechnung. Wenn Sie bereits fortgeschritten sind, dürfen Sie auch direkt mit den Aufgaben starten.



Lösen Sie die Aufgaben in der entsprechenden Reihenfolge. Nach jeder Teilaufgabe korrigieren Sie Ihre Lösungen selbstständig. Wenn dabei noch Fehler unterlaufen (mehr als 1-2 Flüchtigkeitsfehler), empfehle ich Ihnen mit den freiwilligen Aufgaben noch weiter zu üben. Bei Fragen und Unklarheiten melden Sie sich durch Handheben bei mir.

1. Wandle in die entsprechende Masseinheit um.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1 mg = _____ g | 0.5 mg = _____ mcg |
| 12.37 l = _____ ml | 0.021 kg = _____ mg |
| 2 g = _____ mcg | 750 mcg = _____ g |
| 0.003 g = _____ mg | 0.021 l = _____ ml |
| 302 mg = _____ mcg | 0.1 kg = _____ mg |
| 43 mcg = _____ g | 321 mcg = _____ mg |
| 1000000 mg = _____ kg | 0.1 g = _____ kg |
| 129.3 ml = _____ l | 99 kg = _____ g |

Werkstatt: Medizinisches Rechnen

Werkstatt Medizinisches Rechnen

Posten I: Einheiten umrechnen

Ich empfehle Ihnen zuerst mit dem kurzen Einführungsvideo, zum Einheiten und deren Umrechnung. Wenn Sie bereits fortgeschritten sind, dürfen Sie auch direkt mit den Aufgaben starten.



Lösen Sie die Aufgaben in der entsprechenden Reihenfolge. Nach jeder Teilaufgabe korrigieren Sie Ihre Lösungen selbstständig. Wenn dabei noch Fehler unterlaufen (mehr als 1-2 Flüchtigkeitsfehler), empfehle ich Ihnen mit den freiwilligen Aufgaben noch weiter zu üben. Bei Fragen und Unklarheiten melden Sie sich durch Handheben bei mir.

1. Wandle in die entsprechende Masseinheit um.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1 mg = _____ g | 0.5 mg = _____ mcg |
| 12.37 l = _____ ml | 0.021 kg = _____ mg |
| 2 g = _____ mcg | 750 mcg = _____ g |
| 0.003 g = _____ mg | 0.021 l = _____ ml |
| 302 mg = _____ mcg | 0.1 kg = _____ mg |
| 43 mcg = _____ g | 321 mcg = _____ mg |
| 1000000 mg = _____ kg | 0.1 g = _____ kg |
| 129.3 ml = _____ l | 99 kg = _____ g |
| 1.5 kg = _____ mcg | 0.032 ml = _____ l |
| 0.0003 g = _____ mcg | 3241 mcg = _____ kg |

2. Setze <, =, >

- | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| 0.05 g ___ 50 mg | 4500 mcg ___ 4.5 mg | 0.005 g ___ 5 mg |
| 700 mcg ___ 0,7 mg | 0.3 g ___ 300 mg | 0.5 ml ___ 500 ml |
| 0.8 l ___ 800 ml | 1200 ml ___ 1.2 l | 0.4 g ___ 400 mg |
| 2.3 g ___ 2300 mg | 0.02 g ___ 20 mcg | 7500 mcg ___ 7.5 mg |
| 0.008 g ___ 8 mcg | 3 l ___ 3000 ml | 9000 mcg ___ 9 mg |
| 0.25 l ___ 250 ml | 1500 mg ___ 1.5 g | 0.15 l ___ 150 ml |

Werkstatt: Medizinisches Rechnen

Werkstatt Medizinisches Rechnen

4. Fallbeispiele (fortgeschritten)

a. Flüssigkeitsaufnahme: Ein Arzt empfiehlt einem Patienten, täglich 2.5 l einer bestimmten Flüssigkeit zu trinken, um die Nierenfunktion zu unterstützen. Wie viele ml sind das pro Stunde, wenn der Patient seine Flüssigkeitsaufnahme gleichmässig über den Tag verteilt?

b. Nahrungsergänzungsmittel: Eine Person möchte eine tägliche Dosis von 0.1 g Vitamin C einnehmen. Die verfügbaren Tabletten enthalten jeweils 50 mg Vitamin C. Wie viele Tabletten sollte die Person pro Tag einnehmen?

c. Infusion: Ein Patient soll eine bestimmte Menge Flüssigkeit pro Stunde intravenös erhalten, und die Pflegekraft muss sicherstellen, dass die Infusion über 8 Stunden läuft. Wenn die vorgeschriebene Menge pro Stunde 250 ml beträgt, wie viele Liter sollte die Pflegekraft für die gesamte Infusion vorbereiten?

Werkstatt: Medizinisches Rechnen

5. Eigene Fallbeispiele

Erfinden Sie mindestens zwei eigene Fallbeispiele und erstellen Sie eine ausführliche, verständliche Musterlösung dazu. Gerne dürfen diese auch etwas schwieriger sein und Ihre Mitlernenden herausfordern!

Stellen Sie die Beispiele in einem Word Dokument dar und laden Sie sie, beschriftet mit Ihrem Namen, im entsprechenden Forum in Moodle hoch.

Lösen Sie mindestens ein Fallbeispiel Ihrer Mitlernenden. Bei Fragen, konfrontieren Sie zuerst die Person, welches das Fallbeispiel erstellt hat. Anschliessen dürfen Sie sich auch gerne, durch Handheben, bei mir melden.

Falls Sie noch mehr Übung brauchen lösen Sie weiter!

Ansonsten empfehle ich Ihnen, die Aufgaben für die Prüfungsvorbereitung zu nutzen!

Werkstatt: Medizinisches Rechnen

- Vorteile
 - Unterschiedliche Level und Tempi werde gut zugelassen
 - Individuelles Schliessen allfälliger Lücken
 - Stetige Reflektion und Auswertung
- Puffer: Eigenes Erstellen von Aufgaben
 - Schnelle Lernenden erstellen und lösen mehr eigene Aufgaben
 - Langsamere Lernende erstellen weniger und nutzen Aufgaben eher zur Prüfungsvorbereitung
- Hinweis
 - Werkstatt wird über nach den eingeplanten 24' noch zwei zusätzliche Lektionen dauern!

Ablaufschema



Zeit	Inhalt	Sozialform	Verhalten Lehrkraft	Verhalten Lernenden	Materialien / Medien	AVIVA
	Begrüßung der Lernenden					Ausrichten
6'	Advance Organizer I: Medikamentenanalyse	2-3er Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Beantwortung der gestellten Fragen - Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamentenpackungen, inkl. Beipackzettel - PowerPoint 	Vorwissen aktivieren
2'	Informierender Unterrichtseinstieg: Präsentation des Ablaufs der Stunde und Lernziele	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation des Ablaufs und der Ziele der Stunde 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Ausrichten
35'	Lernaufgabe zum Thema: Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten	Partnerarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Lösung der Lernaufgaben - Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Lernaufgabe - Laptops der Lernenden - Lehrbuch 	Informieren Verarbeiten
12'	Besprechung der Lernaufgabe	Frontal + Plenumsdiskussion	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lösungen - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lösungen - Fragen stellen - Notierung von Lösungen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Auswerten
2'	Lernziele wiederholen	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung der Lernziele 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen: Habe ich die Lernziele erreicht? 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Auswerten
5'	Advance Organizer II: Medikamentenanalyse	2-3er Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Beantwortung der gestellten Fragen - Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamentenpackungen, inkl. Beipackzettel - PowerPoint 	Vorwissen aktivieren
1'	Informierender Unterrichtseinstieg: Präsentation der Lernziele	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lernziele 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Ausrichten
3'	Einführung Werkstatt: Medizinisches Rechnen	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in Werkstatt: Ablauf erläutern 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Informieren
24'	Werkstatt: Medizinisches Rechnen	Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Schauen der Videos - Lösung der Aufgaben - Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - Posten Arbeitsblätter - Taschenrechner - Lösungsblätter - Laptop der Lernenden - Kopfhörer der Lernenden 	Informieren Verarbeiten
						Auswerten

Ablaufschema

Zeit	Inhalt	Sozialform	Verhalten Lehrkraft	Verhalten Lernenden	Materialien / Medien	AVIVA
	Begrüßung der Lernenden					Ausrichten
6'	Advance Organizer I: Medikamentenanalyse	2-3er Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Beantwortung der gestellten Fragen - Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamentenpackungen, inkl. Beipackzettel - PowerPoint 	Vorwissen aktivieren
2'	Informierender Unterrichtseinstieg: Präsentation des Ablaufs der Stunde und Lernziele	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation des Ablaufs und der Ziele der Stunde 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Ausrichten
35'	Lernaufgabe zum Thema: Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten	Partnerarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Lösung der Lernaufgaben - Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Lernaufgabe - Laptops der Lernenden - Lehrbuch 	Informieren Verarbeiten
12'	Besprechung der Lernaufgabe	Frontal + Plenumsdiskussion	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lösungen - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lösungen - Fragen stellen - Notierung von Lösungen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Auswerten
2'	Lernziele wiederholen	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung der Lernziele 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen: Habe ich die Lernziele erreicht? 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Auswerten
5'	Advance Organizer II: Medikamentenanalyse	2-3er Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Beantwortung der gestellten Fragen - Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamentenpackungen, inkl. Beipackzettel - PowerPoint 	Vorwissen aktivieren
1'	Informierender Unterrichtseinstieg: Präsentation der Lernziele	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Lernziele 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Ausrichten
3'	Einführung Werkstatt: Medizinisches Rechnen	Frontal	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in Werkstatt: Ablauf erläutern 	<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint 	Informieren
24'	Werkstatt: Medizinisches Rechnen	Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Klasse beobachten - Fragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> - Schauen der Videos - Lösung der Aufgaben - Fragen stellen 	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - Posten Arbeitsblätter - Taschenrechner - Lösungsblätter - Laptop der Lernenden - Kopfhörer der Lernenden 	Informieren Verarbeiten
						Auswerten



Schwerpunkte



- Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten: Verabreichung
 - Grosse Verantwortung der Lernenden
 - Vielzahl an möglichen Fehlerquellen
- Medizinisches Rechnen: Fallbeispiele
 - Grosse Verantwortung der Lernenden
 - Praxisnähe
 - Rechnung scheinbar oft trivial aber in oft komplexer Fallbeispielen schwierig

Wahl der Unterrichtsmethoden



- Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung von Medikamenten: Lernaufgabe
 - Selbstständiges Erarbeiten
 - Aktive Mitarbeit erforderlich
 - Abwechslung zu Frontalunterricht
 - Individuelle Tempi
 - Erfolgserlebnisse
- Medizinisches Rechnen: Werkstatt
 - Unterschiedliche Komplexitätsgrade
 - Individuelle Tempi
 - Reflexionsmöglichkeit

Fragen?

