

Multiple-Choice Prüfungsfragen (Typ A) für das Medizincurriculum verfassen

Inhalt

A	5 einfache Schritte zur Fragenerstellung.....	2
B	5 häufige Probleme bei der Fragenerstellung.....	8
C	Ungewollte Lösungshinweise	12
D	Rat und Hilfe	17
E	Weiterführende Literatur.....	17

Einleitung

Wenn Sie vor kurzem von Ihrem Blockkoordinator den Auftrag erhalten haben, Multiple-Choice-Prüfungsfragen zu verfassen, gehören Sie zur Zielgruppe dieser Kurzanleitung.

Für 30 Minuten, die Sie vielleicht jetzt in das Lesen dieser Anleitung investieren, ersparen Sie sich möglicherweise viele Stunden beim Fragenschreiben und gegebenenfalls auch einigen Frust, z.B. wenn Ihre Fragenentwürfe nach der Revision durch das Prüfungskomitee (PK) an Sie zurückgeschickt worden sind.

Gerne nehmen wir Ihre wertvollen Anregungen entgegen, wie diese Anleitung weiterentwickelt und Ihren Bedürfnissen noch besser angepasst werden kann.

Wir freuen uns auf eine konstruktive Zusammenarbeit!

Ihr
BEMAW-Team
Säule Methodik und Entwicklung

A 5 einfache Schritte zur Fragenerstellung

⇒ geeignet sowohl für Anfänger als auch zur Auffrischung für Profis

Überanstrengen Sie sich nicht, wenn Sie zum ersten Mal Prüfungsfragen für das Medizincurriculum erstellen!

Verfassen Sie keinesfalls Fragen auf Vorrat, deren Anzahl über die Anforderungsgrenze hinausgeht.

Schreiben Sie lieber so wenig Fragen wie nötig; übergeben Sie diese Ihrem Blockkoordinator und drängen Sie auf möglichst rasche Beurteilung durch das BEMAW.

Nur so können wir möglichst früh feststellen, ob Ihre Fragen den methodischen und inhaltlichen Anforderungen an Multiple-Choice-Prüfungsfragen entsprechen, und Ihnen rechtzeitig Feedback für die Überarbeitung und Empfehlungen für das Verfassen weiterer Fragen geben.

Halten Sie sich an die folgenden, 5 einfachen Arbeitsschritte, wenn Sie das erste Mal eine Multiple-Choice Frage verfassen. Zum besseren Verständnis haben wir jeden Schritt mit zahlreichen Beispielen illustriert.

(1) Definieren Sie das Thema, welches Sie mit der Frage überprüfen möchten!

Dieses Thema sollte ein Hauptthema Ihrer Vorlesung sein: „Anatomie“ wäre als Thema zu umfassend, „Tuber ischiadicum“ zu speziell. „Knöchernen Struktur des Beckens“ wäre ein vom Umfang angemessenes Thema.

Als Richtwert für den Umfang eines Themas können Sie auch einen sinnvoll abgrenzbaren Stoff definieren, den Sie während der Vorlesung in 10–90 Minuten abhandeln können. Dieses Thema ist Ihr Arbeitstitel.

Exemplarische Beispiele für einen Arbeitstitel:

1.	Krankheitsverläufe
2.	Enzymklassen
3.	Blutungen in der Schwangerschaft
4.	Nebenwirkungen von Antiarrhythmika
5.	Colitiden
6.	Coping-Mechanismen

(2) Erarbeiten Sie nun kontrastierbare Subthemen (Konzepte, Lerninhalte), in die sich Ihr Thema aufgliedert!

Gemeinsam ist diesen Konzepten ihre Zugehörigkeit zum Thema, dennoch müssen sie deutliche Unterschiede aufweisen, wie. z.B. Krankheitsbilder mit ähnlichen Symptomen oder eine Auflistung der verschiedenen Enzymklassen.

Diese - im optimalen Fall einer Kategorie zuordenbaren - „Nachbarkonzepte“ sind Ihre Wahlantworten.

Beispiele für den Themen zugeordnete Wahlantworten:

1. Krankheitsverläufe	4. Nebenwirkungen von Antiarrhythmika
A. Akuter Krankheitsverlauf	A. Digoxin
B. Chronischer Krankheitsverlauf	B. Lidocain
	C. Diltiazem
2. Enzymklassen	D. Propranolol
A. Oxidoreduktasen	E. Chinidin
B. Transferasen	
C. Hydrolasen	5. Colitiden
D. Lyasen	A. Morbus Crohn
E. Isomerasen	B. Colitis ulcerosa
F. Ligasen	
3. Blutungen in der Schwangerschaft	6. Copingmechanismen
A. Plazenta praevia	A. Primary appraisal
B. Abrupto placentae	B. Secondary appraisal
C. Marginale Sinusruptur	C. Reappraisal
	D. Kognitives Coping
	E. Emotionales Coping

(3) Sie benötigen insgesamt genau 5 Wahlantworten!

Die Wahlantworten sollten kurz sein und sich möglichst einer Kategorie zuordnen lassen.

Falls Sie über keine ausreichende Anzahl von Wahlantworten verfügen, versuchen Sie, die Konzepte noch weiter zu untergliedern. Will Ihnen partout keine fünfte Wahlantwort einfallen, so können Sie als ‚Antwortalternative E.‘ auch die Phrase *„Keine der o.a. Antworten trifft zu.“* einsetzen.

Sie müssen daher die Beispiele 1, 2, 3 und 5 weiter modifizieren:

1. Krankheitsverläufe A. Chronische Erkrankung mit langsamem Verlauf B. Chronische Erkrankung mit kurzem Verlauf C. Akute Erkrankung mit Übergang zum chronischen Verlauf D. Chronische Erkrankung in akuter Phase E. Akute Erkrankung	3. Blutungen in der Schwangerschaft A. Plazenta praevia B. Abrupto placentae C. Marginale Sinusruptur D. Uterusruptur E. Blutdyskrasie
2. Enzymklassen A. Transferase B. Hydrolase C. Lyase D. Isomerase E. Ligase	5. Colitiden A. Morbus Crohn B. Colitis ulcerosa C. Ischämische Colitis D. Antibiotika induzierte Colitis E. Keine der o.a. Antworten trifft zu

(4) Formulieren Sie nun eine Definition, ein Beispiel oder ein Problem, auf das sich genau eines ihrer Konzepte (Wahlantworten) anwenden lässt!

Das kann beispielsweise eine anatomische *Abbildung* sein, auf die sich eine anatomische Bezeichnung bezieht, oder eine klinische *Fallvignette*, auf die sich eine Diagnose bezieht.

Der Fragenstamm kann 1. das Konzept repräsentieren (also die Definition oder ein konkretes Beispiel für dieses Konzept sein), oder 2. ein Problem sein, das sich nur unter Anwendung des Konzeptes lösen lässt.

Je realistischer der Fragenstamm ist und je näher er dem Erwartungshorizont der zukünftigen beruflichen Betätigung ist (z.B. eine klinische Vignette), desto motivierter werden sich die Studierenden beim Beantworten der Frage fühlen und desto einsichtiger werden sie sich zeigen, wenn sie die Fragen nicht beantworten konnten.

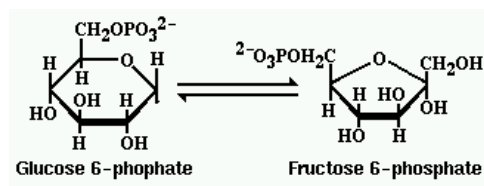
Bitte beachten Sie, dass es beim Fragentyp A nur eine eindeutig beste Antwort für die Lösung des Fragenstamms geben darf. Es kann also nur eines der von Ihnen als Wahlantworten angeführten Konzepte klar zutreffen.

Achten Sie bitte auch auf die Einfachheit und Verständlichkeit der Sprache. Der Fragenstamm sollte länger als die Wahlantworten sein. Die Frage sollte eindeutig beantwortbar sein, ohne vorher die Wahlantworten lesen zu müssen.

Beispiele für Definitionen, Beispiele oder Probleme als Fragenstämme:**1. Krankheitsverläufe**

Um welchen Krankheitsverlauf handelt es sich, wenn ein Diabetiker einen Herzinfarkt erleidet?

- A. Chronische Erkrankung mit langsamem Verlauf
- B. Chronische Erkrankung mit kurzem Verlauf
- C. Akute Erkrankung mit Übergang zum chronischen Verlauf
- D. Chronische Erkrankung in akuter Phase
- E. Akute Erkrankung

2. Enzymklassen

Welches Enzym katalysiert diese Reaktion? Eine...

- A. Transferase
- B. Hydrolase
- C. Lyase
- D. Isomerase
- E. Ligase

3. Blutungen in der Schwangerschaft

Eine 25-jährige Patientin (31.SSW) kommt mit einer schmerzfreien akuten vaginalen Blutung (hellrot) auf die Notfallaufnahme. Bisher komplikationsloser Verlauf der Schwangerschaft. Der Fetus bewegt sich normal.

Wie lautet Ihre primäre Verdachtsdiagnose?

- A. Plazenta prävia
- B. Abruptio placentae
- C. Marginale Sinusruptur
- D. Uterusruptur
- E. Blutdyskrasie

4. Nebenwirkungen von Antiarrhythmika

Ein Patient kommt wegen „Klingelgeräuschen in den Ohren“ in die Notfallaufnahme. Er führt die Symptome auf die Einnahme von „Herztabletten“ zurück, kann sich aber nicht an deren Namen erinnern. Seine Herzfrequenz ist ca. 90/Minute. Im EKG zeigt sich eine verlängerte QT-Zeit und ein verbreiteter QRS-Komplex. Welches Medikament nimmt er wahrscheinlich ein?

- A. Digoxin
- B. Lidocain
- C. Diltiazem
- D. Propranolol
- E. Chinidin

5. Colitiden

Ein 21-jähriger Mann leidet an Gewichtsverlust und schweren intermittierenden blutigen Durchfällen. In der Kolonoskopie zeigen sich viele Ulzera und andere entzündliche Veränderungen vom Rektum bis in das Colon transversum. In der Biopsie der Läsionen erkennt man eine auf die Schleimhaut beschränkte Entzündungsreaktion. Was ist die wahrscheinlichste Diagnose?

- A. Morbus Crohn
- B. Colitis ulcerosa
- C. Ischämische Colitis
- D. Antibiotika induzierte Colitis
- E. Keine der o.g. Antworten trifft zu

6. Coping Mechanismen

Hans Müller fragt sich beim Ertönen der Sirene, was kann ich tun? Um welchen Copingmechanismus handelt es sich dabei?

- A. Primary appraisal
- B. Secondary appraisal
- C. Reappraisal
- D. Kognitives Coping
- E. Emotionales Coping

Ihre Frage sollte nun in etwa folgende STRUKTUR aufweisen:

Fragenstamm (Definition, Anwendungsbeispiel, Problembeschreibung)	(länger als die Wahlantworten, auch bei Abdecken der Antworten lösbar)
Wahlantworten <div style="border: 1px solid black; background-color: #E6E6FA; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #E6E6FA; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #E6E6FA; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #E6E6FA; height: 20px;"></div>	(eine eindeutig beste Antwort, kurz, homogen, einer Kategorie zugeordnet)

(5) Tragen Sie die Frage in das „Fragen-Template“ ein!

Befolgen Sie dabei die Anweisungen der Ausfüllhilfe. Das Fragen-Template und die Ausfüllhilfe können Sie im Intranet Lehre unter dem Eintrag „Prüfungsfragenerstellung“ abrufen.

Tragen Sie bitte unbedingt alle erforderlichen Metadaten (Block/Kapitel/Thema, Fragenhinweis, Lehrbuchangabe, etc.) in die Formatvorlage ein.

Wir benötigen die Metadaten für die Organisation des Fragenpools, für die Prüfungszusammenstellung, für den Feedback-Text, den die Studenten erhalten sollen, für die Objektivierung der Frageninhalte und nicht zuletzt auch für die Kommunikation mit Ihnen über den Status Ihrer Frage.

Resümee:

Die von uns hier vorgeschlagene Methode zur Fragenerstellung ist zugegebenermaßen nur eine von vielen. Sie hat unserer Meinung nach sehr viele Vorteile:

1. Sie kann Wissen auf höherem Niveau überprüfen.
2. Sie lässt eine aktive Beantwortung der Fragen zu.
3. Sie ist konstruktionstechnisch hochresistent gegen Lösungshinweise.

Sie als Fragenautor haben außerdem den Vorteil auch in Zukunft – nämlich aus der gleichen Fragenidee durch Variation der Beispiele im Fragenstamm eine Klasse von ähnlichen Fragen generieren können. Damit sind Sie für zukünftige Arbeitsaufträge der Curriculumdirektion und der Blockkoordinatoren gut vorbereitet!

TIPP! Produzieren Sie anfangs dennoch nur eine Prüfungsfrage pro Idee und warten Sie sicherheitshalber die Reaktion des Prüfungskomitees ab.

B 5 häufige Probleme bei der Fragenerstellung

⇒ **geeignet für unverstandene Fragenautoren**

Sie stellen sich vielleicht - nachdem Sie schon zahlreiche Fragen auf Vorrat entworfen haben - jetzt die Frage: „Was gilt denn gerade noch als akzeptabel und erspart mir weiteren Aufwand?“.

In diesem Kapitel erfahren Sie, welche Minimalanforderungen von uns gestellt werden:

1. Fragen müssen in vollständig ausgefüllten Fragen-Templates fristgerecht eingereicht werden.
2. Fragen müssen eindeutig einem Thema zuzuordnen sein.
3. Fragen müssen inhaltlich relevant sein.
4. Fragen dürfen keine Lösungshinweise enthalten
5. Fragen sollen kein Faktenwissen, sondern Verständnis abprüfen.

Daraus resultieren folgende, 5 häufige „Probleme“ beim Einreichen von Fragenentwürfen:

Problem 1: Ausfüllen des Fragen-Templates

Die erstellten Fragen werden nicht in einem Fragen-Template eingereicht und/oder Fragen-Templates werden unvollständig ausgefüllt und/oder Fragen werden nicht fristgerecht eingereicht.

Die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der summativen und formativen Gesamtprüfungen - welche jeweils 4 – 5 x pro Studienjahr stattfinden! - sind ein arbeitsteiliger Prozess, der genau geplant und koordiniert werden muss. Das Einhalten von Fristen seitens aller Beteiligten ist dabei eine wesentliche Voraussetzung für einen reibungslosen Ablauf!

Bitte haben Sie in diesem Zusammenhang auch Verständnis dafür, dass wir nur Fragen akzeptieren können, die in einem vollständig ausgefüllten Fragen-Template eingereicht wurden.

Die Regeln zum korrekten Ausfüllen des Templates entnehmen Sie bitte der Ausfüllhilfe - abrufbar im Intranet Lehre unter dem Eintrag „Prüfungsfragenerstellung“!

Problem 2: Fragen können einem Thema nicht eindeutig zugeordnet werden

Um sicherzustellen, dass wir das Wissensspektrum des Blocks bei der Auswahl der Fragen zur Prüfung repräsentativ abdecken - einzelne Themengebiete sollen nicht über- oder unterrepräsentiert sein - müssen die Fragen nach Themengebieten beschlagwortet werden.

Damit können wir bei der Zusammenstellung der Prüfung auf eine ausgewogene Verteilung der Fragen laut Themengebiet achten.

Sollte Sie Ihr Blockkoordinator nicht ohnehin dazu aufgefordert haben, Ihre Frage einem Kapitel und einem Thema Ihres Blockes zuzuordnen, treffen Sie bitte in jedem Fall diese Zuordnung.

Als Grundlage der Beschlagwortung gilt jeweils die aktuelle Block/Kapitel/Themenstruktur der *Study guides*.

Folgende Frage würden wir an Sie zurückschicken, da sie keinem Themengebiet zugeordnet werden kann:

Welche Aussage trifft zu?

- A. Bei der Aktivierung der Skelettmuskelfaser läuft das Aktionspotenzial über das Sarkolemm in das longitudinale tubuläre System hinein
- B. Das Speichersystem des deklarativen Gedächtnisses ist im orbitofrontalen Assoziationskortex lokalisiert
- C. In Muskelspindeln haben die Rezeptoren der Kernkettenfasern eine vorwiegend dynamische Empfindlichkeit
- D. *Die zytosolische Ca²⁺-Konzentration im Myokard wird erhöht durch die Aktivierung von Ryanodin-empfindlichen Rezeptoren der Membran des sarkoplasmatischen Retikulums
- E. Postganglionäre Sympatikusfasern führen zur Vasokonstriktion hauptsächlich durch Hemmung von Adenylylcyclase über alpha1-Rezeptoren

Problem 3: Fragen sind nicht relevant oder viel zu schwer

Unserer Meinung nach sollten Fragen relevant und von angemessenem Schwierigkeitsniveau für die Studierenden sein. Da Fragenautoren erfahrungsgemäß die Schwierigkeit ihrer Fragen unterschätzen, schadet es nicht, eher leichtere Fragen zu stellen.

Die Beurteilung der inhaltlichen Angemessenheit der Aufgabenstellung trifft ein Expertengremium, das sgt. Prüfungskomitee (PK). Mitglieder des Prüfungskomitees sind die Curriculumdirektoren, die Blockkoordinatoren, eingeladene Fachvertreter, externe Experten sowie die zuständigen Prüfungsreferenten und Mitarbeiter des BEMAW/Methodik und Entwicklung.

Folgende fiktive Frage würde wahrscheinlich vom Prüfungskomitee als irrelevant und zu schwierig für das erste Studienjahr eingestuft werden:

Zur autochtonen Rückenmuskulatur zählen die folgenden Muskeln, **ausgenommen**:

- A. Mm. interspinales cervicis
- B. M. semispinalis thoracis
- C. *Mm. spinales lumborum
- D. Mm multifidi
- E. Mm. rotatores longi

Problem 4: Fragen enthalten unbeabsichtigte Lösungshinweise

Lösungshinweise (siehe nächstes Kapitel) sind ein Kernproblem von Wahlantwortfragen. Von Lösungshinweisen spricht man, wenn ein Kandidat durch vom Autor nicht intendierte Hinweise in Fragenstamm oder Wahlantworten die Frage „knacken“, oder zumindest durch das Entfernen einiger Wahlantworten, die richtige Antwort mit höherer Wahrscheinlichkeit erraten kann.

Beispiel für einen Lösungshinweis:

Eine 55-jährige Patientin stellt sich wegen Schmerzen und einer Hauteinziehung im oberen äußeren Quadranten der linken Brust vor. Unter der Haut tastet man eine derbe Verdickung. In der von Ihnen veranlassten Mammographie findet sich kein eindeutiger Hinweis auf Malignität. Welches weitere Vorgehen ist nun angezeigt?

- A. Kontrollmammographie in 6 Monaten
- B. *Exstirpation der Verdickung und histologische Untersuchung
- C. lokale Behandlung mit Rotlichtbestrahlung
- D. Antibiose
- E. Östrogengabe

Die oben abgebildete Frage enthält den häufigsten Lösungshinweis, die „Überdeterminierung der richtigen Antwort“. Die richtige Antwort ist die längste. Außerdem ist sie die einzige Antwort, welche ein „und“ enthält.

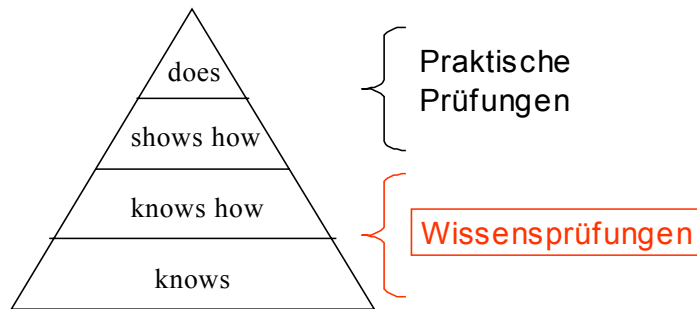
Das Herumstöbern in den Wahlantworten und das Suchen nach Lösungshinweisen, sollten wir nicht fördern. Darum empfehlen wir, die Fragen so zu stellen, dass diese auch bei Abdecken der Wahlantworten beantwortbar sind.

Es gibt Lösungshinweise, die wir ohne Rückfrage verbessern können. In einigen Fällen müssen wir die Fragen aber mit Bitte zur Überarbeitung an den Fragenautor zurückschicken.

Es schleichen sich übrigens Lösungshinweise viel seltener ein, wenn Sie Ihre Fragen nach unserem oben vorgestellten Schema „5 einfache Schritte“ erstellen!

Problem 5: Fragen prüfen banale Fakten

Multiple-Choice Fragen gehören zu den schriftlichen Prüfungsformen und sind damit gezwungenermaßen auf die Kontrolle von Wissen beschränkt.



Miller - Pyramide

Kompetenzmodell und Prüfungsformate

Es können - vereinfacht dargestellt - zwei Arten von Wissen abgeprüft werden:

1. *Faktenwissen*
2. *Anwendungswissen*

Als Lehrende im akademischen Bereich sollten Sie, wann immer möglich, Anwendungswissen abfragen.

Sollten Sie sich außerstande sehen, Multiple-Choice Fragen zu formulieren, die höhere kognitive Leistungen adressieren, wenden Sie sich bitte an die Mitarbeiter des BEMAW (Ansprechpartner: michael.schmidts@meduniwien.ac.at).

Wir bieten Ihnen in diesem Fall kostenlos Workshops und in begründeten Fällen auch Privatissima zur Fragenerstellung an.

C Ungewollte Lösungshinweise

⇒ **geeignet für Studierende**

Von Lösungshinweisen spricht man, wenn Prüfungsfragen versteckte Hilfen beinhalten, die es aufgrund nichtintendiert formaler, logischer, grammatikalischer oder inhaltlicher Kriterien einem „testweisen“ Prüfungskandidat erlauben, die Frage ohne Kenntnis der bestmöglichen Antwort korrekt zu beantworten.

Dieser Effekt tritt oft bei unüberlegter Auswahl der Wahlantworten auf. Lösungshinweise sind ein Kernproblem der Wahlantwortfragen und schleichen sich oft beim „Feinadjustieren“ einer Frage ein. Falls Sie Pragmatiker sind, können Sie dieses Kapitel überspringen - Sie müssen aber damit rechnen, dass Fragen mit Lösungshinweisen an Sie zur Überarbeitung zurückgeschickt werden.

Sie können auch mit ziemlicher Sicherheit davon ausgehen, dass Ihre Studierenden mit der Anwendung aller unten aufgelisteten Lösungsstrategien bestens vertraut sind.

Wir unterscheiden 2 Gruppen von Lösungshinweisen:

I Unbeabsichtigte inhaltliche Lösungshinweise:

- Überdeterminierung der richtigen Antwort
- Absolute Aussagen
- Inhaltswiederholung in Frage und Wahlantwort
- Känguru Effekt bei Negativfragen

II Logische Lösungshinweise:

- Gruppenbildung
- Kombinationsantworten
- Grammatikalische Lösungshinweise
- Statistische Lösungshinweise

I UNBEABSICHTIGTE INHALTLICHE LÖSUNGSHINWEISE:

Überdeterminierung der richtigen Antwort

Der häufigste Fehler, der ungeübten Fragenautoren beim Erstellen von Multiple-Choice Fragen unterläuft, ist die Überdeterminierung der richtigen Antwort. Dieser Fehler tritt typischerweise dann auf, wenn die Wahlantworten verschiedene plausible Definitionen auflisten, und Sie sich bei der bestmöglichen Antwort inhaltlich absichern wollen.

Sie „überdeterminieren“ diese Antwort daher mit relativierenden Aussagen wie „in der Regel“ und listen evtl. noch Ausnahmen von der Regel oder Spezifikationen auf.

Folgendes Nonsense-**Beispiel** soll dies illustrieren:

Ein Anlage/Umweltproblem ist ein:

- A. Interessenkonflikt zwischen Industrie und Ökologie
- B. ökologisches Problem, das unfinanzierbare Folgekosten aufweist
- C. *wissenschaftlicher Erkenntnisstreit über die verursachende Herkunft vorgefundenen psychischen Erlebens, Reagierens und Verhaltens, wobei die genetisch bzw. ökologisch zuzuordnenden Natur- oder Sozialisationsquellen durch vergleichende Untersuchungen am Verhalten eineiiger Zwillinge teilweise aufklärbar sind
- D. ..

Diese Frage entspricht - dies sei hier nur nebenbei bemerkt - nicht unserem Idealtyp. Der Fragenstamm enthält keine echte Fragestellung, die Wahlantworten sind nicht homogen und viel zu lange.

Überdeterminierungen sind normalerweise nicht derart offensichtlich:

Als inflammatorisches Mammakarzinom wird bezeichnet:

- A. der Morbus Paget
- B. ein Sarkom der Brustdrüse
- C. *ein undifferenziertes Karzinom der Brustdrüse mit Ausbreitung in kutane Lymphbahnen
- D. ein medulläres Mammakarzinom
- E. ein duktales Mammakarzinom mit Sekretstau

Für die präoperative Differenzierung zwischen den Stadien FIGO I und FIGO II beim Endometriumkarzinom ist welche Untersuchung von entscheidender Bedeutung?

- A. *fraktionierte Abrasio (getrennte Zervix-Korpus-Kürettage)
- B. Palpation der Parametrien
- C. Lymphographie
- D. Zystoskopie
- E. Rektoskopie

Quelle: 2. Staatsexamen Medizin 2000 (BRD)

Absolute Aussagen

Da es in der Medizin Nichts gibt, was es nicht gibt, sind Fragenautoren bestrebt, die Lösung mit „meistens“, „üblicherweise“ oder „in der Regel“ zu relativieren, während die nicht zutreffenden Wahlantworten mit absoluten Aussagen wie „immer“, „niemals“, „ausschließlich“ o.ä. als eindeutig falsch gekennzeichnet werden:

Warum ist bei Trigotie- Patienten die Anosie-Auftretensrate erhöht ?

- A. Trigotie Patienten sind nie berop
- B. Trigotie führt immer zu Enität
- C. Alle Trigotie Patienten werden esophym
- D. Axosie ist ausschließlich sequid bedingt
- E. *Trigotie Patienten sind gehäuft susmin

(Beispiel: R. Krebs, IAWF Bern)

Realistisches Beispiel:

Für die brusterhaltende Mammakarzinom-Therapie gilt:

- A. Sie ist nur bei Östrogen-Rezeptor positivem Tumor möglich.
- B. *In der Regel sollte sie mit einer nachfolgenden Bestrahlung des ipsilateralen Drüsenparenchyms kombiniert werden.
- C. Sie muss stets mit einer adjuvanten Polychemotherapie kombiniert werden.
- D. Sie ist ausschließlich bei postmenopausalen Patientinnenmöglich.
- E. Sie erfordert zwingend den Verzicht auf die axilläre Lymphonodektomie.

Quelle: 2. Staatsexamen Medizin 2000 (BRD)

Die korrekte Lösung B ist zudem überdeterminiert.

Inhaltswiederholung in Frage und Wahlantwort

Worte oder Inhalte aus Stamm oder Frage, die sich in den Wahlantworten wiederfinden, können Hinweise auf die richtige Wahlantwort liefern:

A 58-year old man with a history of heavy alcohol use and previous psychiatric history is confused and agitated. He speaks of experiencing the world as **unreal**.

This symptom is called:

- A. depersonalization
- B. derailment
- C. ***derealisation**
- D. focal memory deficit
- E. signal anxiety

Känguru-Effekt bei Negativfragen

Bei Negativfragen ist die Ausnahme die „richtige“ Antwort. Dabei ist es gar nicht so einfach, eine Ausnahme zu finden, die sich nicht von vorneherein so deutlich abhebt, dass banale Sachkenntnisse zur Lösung ausreichen.

Bei welchem Tier handelt es sich um **keinen** Singvogel?

- A. Amsel
- B. Drossel
- C. Fink
- D. ***Känguru**
- E. Star

Quelle: Medilearn Seminar

Was kommt als Komplikation einer Adnexitis am wenigsten in Betracht?

- A. ***Endometriose**
- B. Douglas-Abszess
- C. Pyosalpinx
- D. Tuboovarialabszess
- E. Pelveoperitonitis

Quelle: Staatsexamen Medizin 2000 BRD

Die Endometriose ragt als einzige Nicht-Entzündung klar hervor. Außerdem liegt eine Inhaltswiederholung „-itis“ zwischen Stamm und Wahlantworten vor.

Wenn Sie die ‚absolute Aussagen-Regel‘ anwenden und mit der ‚Känguru-Regel‘ kombinieren, wird auch folgende Frage ohne Kenntnis des Inhalts lösbar:

Welche Aussage trifft für die konnatale Toxoplasmose nicht zu?

- A. *Sie tritt mit einer Häufigkeit von 1:200 Geburten auf.
- B. Von der erstmals in graviditate toxoplasmainfizierten Mutter **kann** der Erreger diaplazentar übertragen werden.
- C. Das Kind **kann** eine Chorioretinitis haben.
- D. Es **kann** beim Kind zu einem Hydrozephalus kommen.
- E. Das Kind **kann** intrazerebrale Verkalkungen aufweisen.

Quelle: 2. Staatsexamen Medizin 2000 (BRD)

Gruppenbildung

Der „testweise“ (= testerfahrene) Student schließt in u.a. Beispiel die beiden Wahlantworten D und E aus, da sie nicht in die gleiche Antwortkategorie gehören. Er nimmt daher richtigerweise an, dass der Fragenautor die letzten beiden Antworten in Ermangelung weiterer sinnvoller Antwortalternativen hinzugefügt hat.

Bei Thyreotoxikose...

- A. ist der T3 Spiegel erhöht
- B. ist der T3 Spiegel unverändert
- C. ist der T3 Spiegel erniedrigt
- D. sind die Patienten normalerweise jünger als 30 Jahre
- E. zeigen die Patienten ein hypoaktives Zustandsbild

Kombinationsantworten

Achten Sie bei der Konstruktion von Kombinationsantworten bitte darauf, dass die korrekte Antwort nicht durch bloßes Auszählen der Häufigkeiten erraten werden kann:

Die Flagge von Burundi enthält folgende Farben:

A	r ⁴ öt, w ³ eiss, g ³ rün	=10
B	r ⁴ öt, b ² lau, o ² range	=7
C	r ⁴ öt, w ³ eiss, o ² range	=9
D	r ⁴ öt, r ² osa, g ² rün	=8
E	w ³ eiß, g ² elb, g ² rün	=7



Grammatikalische Lösungshinweise

Von grammatikalischen Lösungshinweisen spricht man, wenn Frage und Wahlantwortalternative keinen sinnvollen Satz ergeben (siehe Wahlantworten A und C im folgenden Beispiel):

Ein 60-jähriger Alkoholabhängiger mit status epilepticus wird von der Polizei zu Ihnen in die Notaufnahme gebracht. Die Luftwege des Patienten sind frei.

Was ist der wichtigste erste Therapieschritt ? Die intravenöse Gabe von...

- A. Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit
- B. Glycose mit Vitamin B1
- C. CT Scan des Kopfes
- D. Phenytoin
- E. Diazepam

Statistische Lösungshinweise

Häufig werden die richtigen Antworten an die Position C oder D gesetzt. Bei der Formulierung mehrerer Fragen sollte darauf geachtet werden, dass die richtigen Antworten gleichmäßig auf A–E verteilt werden.

D Rat und Hilfe

Das BEMAW (Säule Methodik und Entwicklung) bietet für Mitarbeiter der MUW kostenfrei Informationsveranstaltungen, Workshops und Privatissima zur Fragerstellung an.

Informationsveranstaltungen (Dauer ca. 60 min):

- Finden je einmal zum Semesterbeginn oder im Rahmen von Blockplanungssitzungen statt.

Workshops (Dauer ca. 3 h):

- Formlose Workshops nach Vereinbarung (Teilnehmeranzahl 4-10)
- Workshops im Rahmen der Personalentwicklung Lehre, fixe Termine, Teilnahmebestätigung

Privatissimum (Dauer ca. 45 min):

- In begründeten Fällen; Termin nach Vereinbarung

Eine schriftliche Beratung (z.B. Überarbeitung und Kommentierung von Fragenentwürfen per E-Mail) ist nicht möglich!

Ihre Ansprechpartner sind:

- Sara Szente (Block 1-6) sara.szente@meduniwien.ac.at
- Jasmina Preinreich (Block 8-16) jasmina.preinreich@meduniwien.ac.at
- Monika Himmelbauer (Block 17-23) monika.himmelbauer@meduniwien.ac.at

E Weiterführende Literatur

Bloch, R. et.al., Kompetent prüfen. Handbuch zur Planung, Durchführung und Auswertung von Facharztprüfungen, Bern, 1999, Internetpublikation, Download unter:
http://www.iawf.unibe.ch/aae/documents/methodik/kompetent_pruefen.pdf

Case, S. et.al., Constructing Written Test Questions For the Basic and Clinical Sciences, Philadelphia, 2002, Internetpublikation: Download unter:
<http://www.nbme.com/about/itemwriting2.asp>

Schmidts, M., Prüfungsfragen für Multiple Choice Prüfungen erstellen, Wien, 2001, zu beziehen über die österreichische Akademie der Ärzte