**LMS-Fragen für DLMIHMEIPMT**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lektion/****Frage Nummer** | **Lernzyklus** | **Frage** | **Richtige Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** |
| 1/1 | 1.1 | Was ist die dritte inhaltliche Dimension - neben Produkten und Prozessen - in der Innovation stattfindet? | Dienstleistungen | Markt | Technologie | Organisation |
| 1/2 | 1.2 | Welcher Bereich der Innovationsmessung wird durch die chemische Struktur eines neuen Arzneimittels bestimmt? | Neuheit | Wissen | Wertschöpfung | Umsetzung und Annahme |
| 1/3 | 1.3 | Welche der folgenden Interessengruppen ist sowohl in der Erfindungs- als auch in der Vermarktungsphase einer pharmazeutischen Innovation wichtig? | Patientenschutzorganisationen | Großhändler | Innovationszentren | Cluster-Organisationen |
| 1/4 | 1.4 | Die Beschaffung von externem Wissen gehört zu welchem Bereich, der für die Innovation auf Unternehmensebene entscheidend ist? | Management | Führung | Geschäftsabläufe | keine Determinante auf Unternehmensebene |
| 1/5 | 1.5 | Welche der folgenden Eigenschaften einer pharmazeutischen Innovation wird von den Zulassungsbehörden nicht bewertet? | Preis | Wirksamkeit | Sicherheit | Qualität |
| **Lektion/****Frage Nummer** | **Lernzyklus** | **Frage** | **Richtige Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** |
| 2/1 | 2.1 | Was ist die Folge, wenn zwei Parteien nicht den gleichen Informationsstand haben? | Informationsasymmetrie | moralische Risiken | Betrug | Signalisierung |
| 2/2 | 2.2 | Markthindernisse können entstehen durch ... | ... die Regulierung und Gesetzgebung der lokalen Behörden. | ... hohe Entwicklungskosten. | ... die Macht der Wettbewerber:innen. | ... Produktabnahme durch die Kund:innen. |
| 2/3 | 2.3 | Was ist ein Patent? | geistiges Eigentum | ein Recht zur Nutzung einer Erfindung | eine Innovation | ein Schutzgesetz |
| 2/4 | 2.4 | Welches Kodierungssystem ist für die DRG-Kostenerstattung relevant? | ICD - Internationale Klassifikation der Krankheiten | MDR - Wichtige diagnostische Referenz | IPD - Internationales Verfahren für Krankheiten | IPMC - Internationale Verfahren für medizinische Kategorien |
| 2/5 | 2.5 | Warum sind niedrige Patientenzahlen pro Indikation für seltene Krankheiten ein Hindernis für Pharmaunternehmen, die in R&D-Aktivitäten investieren? | Kleine Patientenzahlen begrenzen die Umsatzerwartungen und verändern die Durchführung klinischer Studien. | Niedrige Patientenzahlen erhöhen das Risiko, dass klinische Studien scheitern. | Niedrige Patientenzahlen erlauben keine angemessenen Forschungsaktivitäten vor Beginn der Entwicklung. | Niedrige Patientenzahlen verhindern die Erzielung eines angemessenen Preisniveaus. |
| **Lektion/****Frage Nummer** | **Lernzyklus** | **Frage** | **Richtige Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** |
| 3/1 | 3.1 | Welcher der folgenden Teilbereiche fällt nicht unter die nicht-klinischen Bereiche des EuNetHTA-Kernmodells? | Gesundheitsproblem und derzeitige Nutzung der Technologie (CUR) | Patienten- und Sozialaspekte (SOC) | ethische Analyse (ETH) | Kosten- und Wirtschaftlichkeitsbewertung (ECO) |
| 3/2 | 3.2 | Welcher der folgenden Punkte ist laut Studienskript der Hauptgrund für die Entscheidung eines Unternehmens, eine Innovation bis zur Markteinführung zu entwickeln? | erwartete finanzielle Rendite | der medizinische Bedarf bei einer bestimmten Krankheit | die Kosten der Entwicklung | die Wahrscheinlichkeit des technischen Erfolgs |
| 3/3 | 3.3 | Welche der folgenden Innovationskategorien hat am meisten zur Verbesserung der Morbidität und Mortalität in den USA zwischen 1990 und 2014 beigetragen? | Innovation bei Arzneimitteln | Innovation in der Diagnostik | Innovation bei Medizinprodukten | Innovation in der Chirurgie |
| 3/4 | 3.4 | In welchen der folgenden Situationen kollidieren die ethischen Grundsätze der Wohltätigkeit und der Autonomie? | der Patient/die Patientin lehnt ein Angebot für einen potenziell lebensrettenden Eingriff ab. | der Patient/die Patientin erhält die bestmögliche Behandlung ohne seine/ihre informierte Zustimmung.  | Der Patient/die Patientin wird nicht über den vollen Wahrheitsgehalt eines Eingriffs informiert, da eine schnelle Behandlung erforderlich ist. | Die vertraulichen Gesundheitsdaten des Patienten/der Patientin werden ohne Genehmigung weitergegeben, um die beste Behandlungsmöglichkeit zu finden. |
| 3/5 | 3.3 | Was ist die weltweit häufigste Todesursache? | ischämische Herzkrankheit | Krebs | Schlaganfall | Diabetes mellitus |
| **Lektion/****Frage Nummer** | **Lernzyklus** | **Frage** | **Richtige Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** |
| 4/1 | 4.1 | Was sind die grundlegenden Technologien und Konzepte für die KI-assistierte Chirurgie? | Entscheidungshilfe, kontextbezogene Unterstützung und kognitive Robotik | Entdeckung der Chirurgie, klinische Prüfung und Management | Deep Learning, Computer Vision und Verarbeitung natürlicher Sprache | maschinelles Lernen, autonome chirurgische Eingriffe und die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine |
| 4/2 | 4.2 | Welche der folgenden Aussagen ist falsch? | Virtuelle Realität (VR) und erweiterte Realität (AR) sind austauschbar. | Virtuelle Realität (VR) und erweiterte Realität (AR) werden als Hilfsmittel, Orientierungshilfen und Therapeutika eingesetzt. | Virtuelle Realität (VR) und erweiterte Realität (AR) benötigen Mittel zur Bewegungsverfolgung. | Virtuelle Realität (VR) kann Krankheit verursachen. |
| 4/3 | 4.3 | Was enthalten die Blöcke einer Blockchain? | Die Blöcke enthalten Informationen in Form von Header und Transaktion. | Sie sind auf Bitcoins angewiesen. | Die Blöcke enthalten Verschlüsselungscodes. | Die Blöcke enthalten Algorithmen. |
| 4/4 | 4.4 | Was ist ein wesentlicher Vorteil des 3D-Drucks? | Gestaltungsfreiheit | große Mengen | einfache Validierung des Herstellungsprozesses | langjährige Erfahrung |
| 4/5 | Einführung | Disruptive Innovationen ... | ... lösen grundlegende oder radikale Veränderungen der bestehenden Praktiken aus. | ... bewirken schrittweise und dauerhafte Veränderungen an bestehenden Praktiken. | ... untergraben die bestehenden Praktiken durch neue Technologien. | ... verzögern die Entwicklung neuer Technologien. |
| **Lektion/****Frage Nummer** | **Lernzyklus** | **Frage** | **Richtige Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** |
| 5/1 | 5.1 | In der Präzisionsmedizin basiert eine Behandlung auf ... | ... dem genetischen oder proteomischen Profil des Patienten/der Patientin. | ... den Bedürfnissen und Vorlieben des Patienten/der Patientin. | ... der Bildung und den intellektuellen Fähigkeiten des Patienten/der Patientin. | ... dem Geschlecht und Alter des Patienten/der Patientin. |
| 5/2 | 5.1 | Bei welcher Bevölkerungsgruppe wird eine prophylaktische beidseitige Mastektomie (operative Entfernung einer Brust) empfohlen, um das Brustkrebsrisiko zu senken?  | Frauen mit Mutationen im *BRCA1*- oder *BRCA2*-Gen | Frauen mit einer genetischen Abweichung des Arzneimittel-metabolisierenden Enzyms CYP450 | Frauen mit der genetischen Variante e4 des *APOE*-Gens | Frauen mit einer V600E-Mutation im *B-Raf*-Gen |
| 5/3 | 5.2 | Wie lautet die korrekte Bezeichnung für ein Molekül oder eine Verbindung, das/die mit einem biologischen Zustand oder einer Krankheit in Verbindung steht? | Biomarker | Phänotyp | Gensequenz | Mikrobiom |
| 5/4 | 5.3 | Was versteht man im Zusammenhang mit künstlicher Intelligenz unter einem Trainingsset?  | ein Datensatz, der dem Modell beibringt, die Parameter für das Erreichen der gewünschten Aufgabe zu optimieren | ein Datensatz, auf dem die Leistung eines zuvor trainierten Modells getestet wird | ein Datensatz, der zur Validierung der Leistung und zur Festlegung der Parameter des Modells während des Trainings verwendet wird  | ein Verfahren zur Entwicklung, Verwaltung und Verbesserung klinischer Prüfverfahren |
| 5/5 | 5.4 | Welche der folgenden Krankheiten ist eine seltene Krankheit, die von den EUPATHI-Mitgliedern vertreten wird? | Hämophilie  | Diabetes | Arthritis | Eisenmangel  |
| **Lektion/****Frage Nummer** | **Lernzyklus** | **Frage** | **Richtige Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** |
| 6/1 | 6.1 | Was sind Nanopartikel und wie werden sie in der Nanomedizin erforscht? | Nanopartikel sind Strukturen, die 80.000-mal kleiner sind als ein menschliches Haar. Sie werden wegen ihrer einzigartigen Eigenschaften erforscht, die mit größeren Partikeln oder gelösten Chemikalien nicht erreicht werden können. | Nanopartikel sind Strukturen, die 6.000-mal größer als ein menschliches Haar sind und hauptsächlich als Beschichtung verwendet werden. | Nanopartikel sind Strukturen, die ausschließlich aus organischen Materialien bestehen, um biokompatibel zu sein. | Nanopartikel sind Strukturen, die zur schnelleren Verstoffwechselung von Medikamenten eingesetzt werden. |
| 6/2 | 6.1 | Wie funktionieren Nanomedikamente auf Liposomenbasis und wofür wurden sie zugelassen? | Nanomedikamente auf Liposomenbasis funktionieren, indem Medikamente in winzige Liposomen eingekapselt werden, die dann gezielt auf bestimmte Zellen im Körper wirken können. Sie sind für die Krebsbehandlung zugelassen. | Nanomedikamente auf Liposomenbasis setzen Medikamente zur Behandlung von Krankheiten in den Blutkreislauf frei. | Nanomedikamente auf Liposomenbasis geben Medikamente direkt an die Leber ab, um Lebererkrankungen zu behandeln. Sie sind nicht für die Krebsbehandlung zugelassen. | Nanomedikamente auf Liposomenbasis sind noch nicht für medizinische Behandlungen zugelassen.  |
| 6/3 | 6.2 | Welches Potenzial hat die Lab-on-a-Chip-Technologie im Gesundheitswesen? | Die Lab-on-a-Chip-Technologie hat das Potenzial, die Dezentralisierung medizinischer Tests zu ermöglichen, indem winzige Probenmengen mit einem mikrofluidischen Chip, einer Pumpe, einem Sensor und einer Software analysiert werden. Diese Technologie kann für die ständige Überwachung von Krankheiten wie Diabetes oder COVID-19 eingesetzt werden. | Die Lab-on-a-Chip-Technologie hat aufgrund ihrer hohen Anzahl und Ungenauigkeit ein großes Potenzial im Gesundheitswesen. | Die Lab-on-a-Chip-Technologie ist nur in der Lage, sehr einfache medizinische Tests durchzuführen und kann nicht für komplexe Diagnosen verwendet werden. | Die Lab-on-a-Chip-Technologie eignet sich nur zur Erkennung seltener Krankheiten, von denen nur sehr wenige Menschen betroffen sind. |
| 6/4 | 6.3 | Was ist digitale Gesundheit und welche Anwendungen gibt es in der Medizin? | Bei der digitalen Gesundheit geht es um den Einsatz von Technologie und Daten zur Verbesserung der Gesundheitsergebnisse. Zu den Anwendungen in der Medizin gehören digitale Therapeutika, *in silico*-Medizin, digitale Zwillinge und Big-Data-Analysen. | Die digitale Gesundheit kombiniert die Anwendung alter medizinischer Praktiken, die in der modernen Medizin digitalisiert werden. | Die digitale Gesundheit wird nur in der Forschung eingesetzt und wird in Zukunft die Arbeit der meisten Ärzt:innen übernehmen.  | Die digitale Gesundheit ist eine Form der alternativen Medizin, deren Wirksamkeit wissenschaftlich nicht erwiesen ist. |
| 6/5 | 6.4 | Wie wird die bildgesteuerte Intervention (IGI) zur Verbesserung der chirurgischen Genauigkeit und Sicherheit eingesetzt? | Bei der bildgesteuerten Intervention (IGI) werden medizinische Bildgebungstechnologien wie Röntgenstrahlen, MRT und Ultraschall eingesetzt, um minimalinvasive chirurgische Eingriffe in Echtzeit zu steuern und so die chirurgische Genauigkeit und Sicherheit zu verbessern. | Bei der bildgesteuerten Intervention (IGI) handelt es sich um einen chirurgischen Eingriff, bei dem keine bildgebenden Verfahren zum Einsatz kommen. | Die bildgesteuerte Intervention (IGI) wird nur für kosmetische Operationen verwendet und hat keine praktische medizinische Anwendung. | Die bildgesteuerte Intervention (IGI) ist eine Art der Chirurgie, die weniger genau und gefährlicher ist als herkömmliche chirurgische Techniken. |
| **Lektion/****Frage Nummer** | **Lernzyklus** | **Frage** | **Richtige Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** |
| 7/1 |  |  |  |  |  |  |
| 7/2 |  |  |  |  |  |  |
| 7/3 |  |  |  |  |  |  |
| 7/4 |  |  |  |  |  |  |
| 7/5 |  |  |  |  |  |  |
| **Lektion/****Frage Nummer** | **Lernzyklus** | **Frage** | **Richtige Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** |
| 8/1 |  |  |  |  |  |  |
| 8/2 |  |  |  |  |  |  |
| 8/3 |  |  |  |  |  |  |
| 8/4 |  |  |  |  |  |  |
| 8/5 |  |  |  |  |  |  |
| **Lektion/****Frage Nummer** | **Lernzyklus** | **Frage** | **Richtige Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** |
| 9/1 |  |  |  |  |  |  |
| 9/2 |  |  |  |  |  |  |
| 9/3 |  |  |  |  |  |  |
| 9/4 |  |  |  |  |  |  |
| 9/5 |  |  |  |  |  |  |
| **Lektion/****Frage Nummer** | **Lernzyklus** | **Frage** | **Richtige Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** | **Falsche Antwort** |
| 10/1 |  |  |  |  |  |  |
| 10/2 |  |  |  |  |  |  |
| 10/3 |  |  |  |  |  |  |
| 10/4 |  |  |  |  |  |  |
| 10/5 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |