

## **PRÜFUNGSTHEMEN FÜR DIE MÜNDLICHE PRÜFUNG IN IMMUNOLOGIE 2024/2025**

1. Das Konzept der Immunität und des Antigens, die Funktionen und das Funktionsprinzip des Immunsystems.
2. Struktur und Funktion lymphoider Organe und Gewebe.
3. Konzept, Eigenschaften und Aufgaben der natürlichen Immunität.
4. Zelluläre Elemente der natürlichen Immunität.
5. Humorale Elemente der natürlichen Immunität.
6. Merkmale der erworbenen Immunität.
7. Die Organisation des Haupthistokompatibilitätsgenkomplexes (MHC) und die Struktur und Funktion der von ihm codierten Proteine.
8. Antigenverarbeitung und Präsentation.
9. Reifung von T- und B-Lymphozyten, Kontrollpunkte.
10. Genetische Prozesse der Bildung von Antigenerkennungsrezeptoren (TCR und BCR).
11. Antigenerkennung von T-Lymphozyten, Prozess der T-Zell-Aktivierung.
12. Subtypen von Helfer-T-Zellen und ihre Funktionen.
13. Die Bildung von regulatorischen T-Zellen und ihre Funktionen.
14. Eigenschaften und Funktionen von zytotoxischen T-Zellen.
15. Subtypen von B-Lymphozyten.
16. Antigenerkennung, T-Zell-abhängige und -unabhängige Aktivierung von B-Lymphozyten.
17. Prozesse im Keimzentrum.
18. Struktur, Isotypen, Effektorfunktionen von Antikörpern.
19. Entwicklung des immunologischen Gedächtnisses.
20. Impfung, aktive und passive Immunisierung.
21. Mitglieder, Aktivierung und Aufgaben des Komplementsystems.
22. Entzündung und Akutphasenreaktion.
23. Konzept und Entwicklung der immunologischen Toleranz. Prozesse der zentralen und peripheren Toleranz.
24. Entwicklung von Autoimmunerkrankungen, organspezifischen und systemischen Autoimmunerkrankungen.
25. Tumorimmunologie, Tumorantigene und die Immunantwort gegen diese.
26. Immuntherapien bei der Tumorbehandlung.
27. Gruppen von Rezeptoren, die das Pathogenmuster und ihre Funktion erkennen.
28. Immunantworten gegen extrazelluläre Krankheitserreger und Vermeidungsmechanismen.
29. Immunantworten gegen intrazelluläre Krankheitserreger und Fluchtwiege.
30. Eigenschaften, Mediatoren, Therapien der Überempfindlichkeitsreaktion Typ I (allergisch).
31. Die Mechanismen und Beispiele der Überempfindlichkeitsreaktionen vom Typ II, III und IV.
32. Immunologische Konzepte bei Transplantationen, Abstoßungsreaktionen und therapeutischen Optionen.
33. Immunprivileg, Immunologie der Mutter-Fötus-Beziehung.
34. Theoretischer Hintergrund und Anwendung grundlegender immunologischer Methoden.