

**1. দেহের প্রতিরক্ষায় ত্বকের ভূমিকার জন্য কোনটি সঠিক ?**

( a ) নন - স্পেসিফিক প্রতিবন্ধক ( b ) স্পেসিফিক প্রতিবন্ধক

( c ) দেহে জীবাণুর প্রবেশ বন্ধ করেনা ( d ) দ্বিতীয় সারির প্রতিরক্ষক

**2. ত্বকের বাইরের স্তরটি এপিডার্মিসের জন্য কোনটি সঠিক নয় ?**

( a ) হর্ণি স্তর যা মৃত ও চাপা কোষে গঠিত

( b ) স্ট্র্যাটাম কর্নিয়াম ( stratum corneum ) নামে পরিচিত

( c ) ব্যাকটেরিয়া ও ভাইরাসের প্রবেশে ভৌত প্রতিবন্ধক ( physical barrier ) হিসেবে কাজ করে

( d ) শৈবাল ও ছত্রাক প্রবেশে ভৌত প্রতিবন্ধক ( physical barrier ) হিসেবে কাজ করে

**3. self - disinfecting organ কোনটি ?**

( a ) ত্বক ( b ) লোম ( c ) সেরুমেন ( d ) মাইক্রোবায়োম

**4. মানবত্বকে ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া সেখানে বাঁচতে পারে না কারণ-**

( a ) ত্বককে এসিডিক pH 3.0-5.0 ( b ) ত্বকের স্বেদ গ্রন্থি

( c ) সিবেসাস গ্রন্থি ( sebaceous gland ) ( d ) উপরের সবগুলো

**5. যোনিতে যে ব্যাকটেরিয়া বাস করে তার জন্য কোনটি সঠিক ?**

( a ) ল্যাকটিক এসিড ক্ষরণ করে pH মাত্রা কমিয়ে দেয়

( b ) ল্যাকটিক এসিড ক্ষরণ করে pH মাত্রা বাড়িয়ে দেয়

( c ) এসিটিক এসিড ক্ষরণ করে pH মাত্রা কমিয়ে দেয়

( d ) এসিটিক এসিড ক্ষরণ করে pH মাত্রা বাড়িয়ে দেয়

**6. নিচের কোন ব্যাকটেরিয়া নাশক দুধে থাকে ?**

( a ) lactoperoxidase ( b ) lysozyme ( c ) spermin ( d ) wovenzyme

**7. লাইসোজাইম ( lysozyme ) কোথায় থাকে না ?**

( a ) অশ্রু ( b ) নাসিকাঝিল্লি ( c ) লালায় ( d ) সিমেনে

**৪. কর্ণকুহরে এক ধরনের ত্বকীয় গ্রন্থি কোনটি ?**

( a ) সিরুমিনাস গ্রন্থি ( b ) অশ্রু গ্রন্থি ( c ) লালা গ্রন্থি ( d ) থাইরয়েড গ্রন্থি

**9. লালাগ্রন্থিতে লাইসোজাইম মুখ ও গলায় সংক্রমণকারী কোন ব্যাকটেরিয়া ধ্বংস করে না**

( a ) Staphylococcus ( b ) Streptococcus ( c ) Bacillus ( d ) vibrio

**10. প্যারাইটাল বা অক্সিনেটিক কোষ - ক্ষরিত গ্যাস্ট্রিক জুস ( gastric juice ) - এ কোন এসিড থাকে-**

( a ) HCL ( b ) H2CO3 ( c ) H2SO4 ( d ) H3PO4

**11. যকৃত থেকে ক্ষরিত পিত্ত ( ক্ষারীয় রস pH ৮.0 ) অস্ত্রের কোথায় অবস্থিত কাইম ( chyme ) - এ অ্যান্টিবডি উৎপন্নের মাধ্যমে ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধি প্রতিহত করে-**

( a ) ডিওডেনাম ( b ) জেজুনাম ( c ) ইলিয়াম ( d ) কোলন

**12. নিচের কোনটি সঠিক ?**

( a ) মনোসাইট হচ্ছে বৃক্কাকার ও দানাহীন সাইটোপ্লাজমবিশিষ্ট

( b ) মনোসাইট হচ্ছে হৃদপিণ্ডাকার ও দানাহীন সাইটোপ্লাজমবিশিষ্ট

( c ) মনোসাইট হচ্ছে বৃক্কাকার ও দানাযুক্ত সাইটোপ্লাজমবিশিষ্ট

( d ) মনোসাইট হচ্ছে বৃক্কাকার ও দানাহীন সাইটোপ্লাজমবিহীন

**13. একেকটি ম্যাক্রোফেজ প্রায় কতটি ব্যাকটেরিয়া গ্রাস করতে পারে ?**

( a ) ১০০ ( b ) ১৫০ ( c ) ২০০ ( d ) ৫০

**14. ম্যাক্রোফেজ কোন রাসায়নিক বার্তাবাহক ক্ষরণের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় কোষকে একত্রিত করে ক্ষত নিরাময়ে ভূমিকা পালন করে –**

( a ) সাইটোকাইন ( cytokine ) ( b ) অটোকাইন ( autokine )

( c ) মিটোকাইন ( mitokine ) ( d ) লিউকাইন ( leukine )

**15. নিউট্রোফিল ( Neutrophils ) সম্পর্কে কোনটি ভুল ?**

( a ) দেহের মোট শ্বেত রক্তকণিকার ৬০-৭০ শতাংশই নিউট্রোফিল

( b ) স্বাভাবিক পূর্ণবয়স্ক মানুষে দৈনিক প্রায় ১০০ বিলিয়ন উৎপন্ন হয়

( c ) অস্থিমজ্জার স্টেমকোষ থেকে উৎপন্ন হয়

( d ) দুই সপ্তাহের মধ্যে পরিণত নিউট্রোফিলে রূপ নেয়

**16. একটি নিউট্রোফিল কয়টি ব্যাকটেরিয়া গ্রাস করতে পারে ?**

( a ) 3-20 ( b ) ৩০-২০০ ( c ) 2-3 ( d ) 2-30

**17. নিউট্রোফিল কোন প্রক্রিয়ায় জীবাণু ধ্বংস করে না ?**

( a ) ফ্যাগোসাইটোসিস ( b ) প্রোটিওলাইটিক এনজাইম

( c ) ভৌত প্রক্রিয়ায় ( d ) লাইপোসিস

**18. ফ্যাগোসাইটোসিসের ধাপসমূহর অন্তর্ভুক্ত নয়-**

( a ) ম্যাক্রোসাইটের সক্রিয় হওয়া ( Activation of Macrocytes )

( b ) অণুজীব ভক্ষণ ( Ingestion )

( c ) ফ্যাগোজোম সৃষ্টি ( Formation of Phagosome )

( d ) ঘুর্ণন সৃষ্টি ( formation of rotation )

**19. ফ্যাগোসাইটোসিস প্রক্রিয়ায় ব্যাকটেরিয়া ভক্ষণ করতে কত সময় লাগে ?**

( a ) 0.01 ( b ) 0.5 ( c ) ১ ( d ) ১০

**20. প্রোটিওলাইটিক এনজাইম ক্ষরিত হয় ফ্যাগোসাইটের কোথায় থেকে ?**

( a ) লাইসোজোম ( b ) মাইটোকন্ড্রিয়া

( c ) সাইটোপ্লাজম ( d ) নিউক্লিয়াস

**21. কোনটি প্রজাতিগত প্রতিরক্ষা ( Species immunity ) ?**

( a ) ম্যালেরিয়ার পরজীবী মানুষ ও মশকীর উপর পরজীবী

( b ) কৃষ্ণাঙ্গ মানুষ শ্বেতাঙ্গ মানুষের চেয়ে বেশি যক্ষ্মার শিকার হয়

( c ) প্রদাহ

( d ) শরীরের বর্ণ

**22. সহজাত প্রতিরক্ষার প্রতিরোধ গড়ে তোলে না কোনটি ?**

( a ) ইন্টারফেরন ( Interferon ) ( b ) সহজাত মারণকোষ ( Natural killer cells )

( c ) কমপ্লিমেন্ট ( Complement ) ( d ) স্পেসিফিক ইমিউনিটি ( specific immunity )

**23. কোলনে অবস্থানকারী ব্যাকটেরিয়া কোন ভিটামিন সংশ্লেষ করে ?**

( a ) Vit B , Vit K ( b ) Vit A , Vit K ( c ) Vit A , Vit B ( d ) Vit C , Vit D

**24. Artificial Active Immunity কোনটি ?**

( a ) DPT ভ্যাক্সিন ( b ) শাল দুধ

( c ) অ্যান্টিবডি প্রবেশ করানো ( d ) হাসপাতাল বা ক্লিনিকে সংক্রমণ

**25. অর্জিত প্রতিরক্ষার ধাপের ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক নয় ?**

( a ) নির্দিষ্ট প্রতিরক্ষা নির্মাণ ( Building Specific Defense )

( b ) অতন্দ্র প্রহরা ( Continuous surveillance )

( c ) প্রতিরক্ষা ( Defense )

( d ) কমপ্লিমেন্ট ( complement )

**26. সহজাত প্রতিরক্ষার জন্য কোনটি সঠিক নয় ?**

( a ) স্থায়িত্ব আজীবন

( b ) সবসময় উপস্থিত

( c ) অ্যালার্জিক প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হয় না ।

( d ) স্মৃতিকোষ B- লিফোসাইট ও T- লিম্ফোসাইট থেকে সৃষ্টি হয়

**27. অর্জিত প্রতিরক্ষার জন্য কোনটি সঠিক নয় ?**

( a ) লসিকা পর্ব , প্লীহা ও লিম্ফয়েড টিস্যু হচ্ছে প্রতিবন্ধক ।

( b ) স্বল্প বা দীর্ঘস্থায়ী

( c ) উপস্থিতি পরিবেশের উপর নির্ভরশীল

( d ) তাপমাত্রা , pH , ত্বক ও মিউকাস ঝিল্লি হচ্ছে প্রতিবন্ধক

**28. সহজাত প্রতিরক্ষার উপাদান নয় কোনটি ?**

( a ) ড্রেন্ড্রাইট কোষ ( b ) ফ্যাগোসাইট

( c ) প্লাজমাপ্রোটিন ( d ) B- কোষ ও T - কোষ

**29. hydrophobia প্রতিরোধের জন্য অ্যান্টিরাবিস প্রতিষেধক ব্যবহার কোন অনাক্রম্যতার উদাহরণ ?**

( a ) প্রাকৃতিক সক্রিয় প্রতিরক্ষা ( b ) প্রাকৃতিক পরোক্ষ প্রতিরক্ষা

( c ) কৃত্রিম সক্রিয় প্রতিরক্ষা ( d ) কৃত্রিম পরোক্ষ প্রতিরক্ষা

**30. রক্ত মাধ্যম অনাক্রম্যতা বা AMIS জন্য কোনটি সঠিক ?**

( a ) এক্ষেত্রে প্লাজমা B কোষ অ্যন্টিবডি ক্ষরণ করে

( b ) এক্ষেত্রে T কোষ সাইটোকাইন ক্ষরণ করে

( c ) এটি খুব ধীর গতিতে সংঘটিত হয়

( d ) এটি প্রতিস্থাপিত কোষ ( transplants ) টিউমার কোষে সাড়া দেয়

**31. নিচের কোনটি ইমিউনোলজিক্যাল ফিল্টার হিসেবে পরিচিত ?**

( a ) Lymph ( b ) Tonsil ( c ) WBC ( d ) Spleen

**32. প্রধান অ্যান্টিবডি উৎপাদনকারী কোষ কোনটি ?**

( a ) Plasma cell ( b ) Helper T – cell ( c ) NK - cell ( d ) T – cell

**33. প্রাকৃতিক ঘাতক কোষ নিচের কোনটি উৎপাদন করে না ?**

( a ) সাইটোটক্সিন ( b ) পারফোরিন ( c ) অ্যান্টিবডি ( d ) গ্রানাইজাইম

**34. লিম্ফোসাইট বা “ অ্যান্টিবডি উৎপাদনের কারখানা ” এর উৎপত্তিস্থল কোথায় ?**

( a ) থাইমাস ( b ) থাইরয়েড ( c ) রক্তের প্লাজমা ( d ) অস্থিমজ্জা

**35. নিচের কোন উক্তিটি নির্ভুল নয় ?**

( a ) যোজক টিস্যুর ম্যাক্রোফেজ হলো হিস্টিওসাইট

( b ) প্লিহার ম্যাক্রোফেজ কুফার কোষ

( c ) অস্থির ম্যাক্রোফেজ হলো অস্টিওক্লাস্ট

( d ) বৃক্কের ম্যাক্রোফেজ হলো মেসানজিয়াল কোষ

**36. Inflammatory mediator ক্ষরণকারী কোষের পূর্বসূরী কোষ কোনটি ?**

( a ) হলুদ অস্থিমজ্জা ( b ) মাইক্রোগ্লিয়া

( c ) রক্তের প্লাজমা ( d ) মেগাক্যারিওসাইট

**37. দেহে রস - নির্ভর ইমিউনিটি সৃষ্টিকারী কোষ কোন অঙ্গে পরিণতি লাভ করে ?**

( a ) থাইমাস ( b ) থাইরয়েড ( c ) প্লীহা ( d ) বারসাল লিম্ফয়েড

**38. নিচের কোন প্রতিরক্ষা ব্যবস্থাকারী কোষের প্রতিরক্ষা ব্যবস্থার উপর অবদমনমূলক প্রভাব আছে ?**

( a ) Plasma cell ( b ) B – cell ( c ) Macrophage ( d ) T - cell

**39. মিউকাস মেমব্রেনের স্নায়ুকোষের অনুরূপ কার্যক্ষম কোষের সঠিক নাম কোনটি ?**

( a ) মেডুলারি কোষ ( b ) মিউসিন

( c ) ইন্টারস্টিশিয়াল ডেনড্রাইটিক কোষ ( d ) ল্যাঙ্গারহ্যান্স কোষ

**40. মাইক্রোগ্লিয়াল কোষের স্বাভাবিক অবস্থায় নিউক্লিয়াস কয় লোববিশিষ্ট ?**

( a ) দুই ( b ) এক ( c ) অসংখ্য ( d ) নাই

**41. মানবদেহের ইনটেগুমেন্টের ভুল বৈশিষ্ট্য কোনটি ?**

( a ) কেরাটিনময় ( b ) ওয়াটার প্রুফ

( c ) প্রতিস্থাপনীয় ( d ) ক্ষারীয় pH

**42. Cerumen তৈরি হওয়া যে প্রতিরক্ষা ব্যবস্থাকে প্রতিনিধিত্ব করে সে প্রতিরক্ষায় ব্যবস্থায়** কোনটি অনুপস্থিত থাকে ?

( a ) লাইসোজাইম ( b ) ত্বক

( c ) ফ্যাগোসাইট ( d ) সিলিয়া

**43 . মেয়েদের প্রজননতন্ত্রের সংশ্লিষ্ট অঙ্গের “ Puissance of hydrogen ” এর মান কীরূপ হবে ?**

( a ) 7 এর সমান ( b ) 7 এর কম

( c ) 7 এর বেশি ( d ) কোনটিই নয়

**44. দেহের ধাঙর কোষ যে প্রতিরক্ষা ব্যবস্থার অন্তর্ভুক্ত সে প্রতিরক্ষা ব্যবস্থায় কোন স্তরটি** অনুপস্থিত ?

( a ) Inflammation ( b ) Urinogenital acid

( c ) NK – cell ( d ) Complement system

**45. নিচের কোন উপাদান প্রথম প্রতিরক্ষা স্তরের সাথে সংশ্লিষ্ট অঙ্গ বা ব্যবস্থার উপাদান নয় ?**

( a ) Lysozyme ( b ) Urinogenital acid

( c ) Pyrogen ( d ) Hydrochloric acid

**46. ইন্টারফেরনের ক্ষেত্রে নিচের কোনটি ভুল নয়** ?

( a ) বৃহৎ গ্লাইকোপ্রোটিন নির্মিত ( b ) ব্যাকটেরিওফাযের বিরুদ্ধে কাজ করতে পারে

( c ) নির্দিষ্ট প্রতিরক্ষা ব্যবস্থায় কাজ করে ( d ) প্রথম প্রতিরক্ষা স্তরে অন্তর্ভুক্ত

**47. থাইমাস থেকে সৃষ্ট লিম্ফোসাইট কোন প্রতিরক্ষা ব্যবস্থার অন্তর্ভুক্ত ?**

( a ) ১ ম ( b ) ২ য় ( c ) ৩ য় ( d ) ২ য় ও ৩ য়

**48. মানবদেহের ৩ য় প্রতিরক্ষা ব্যবস্থায় যে সাড়া সৃষ্টি হয় তার ক্ষেত্রে কোন বৈশিষ্ট্যটি সঠিক নয় ?**

( a ) অ্যান্টিজেন শনাক্ত করে টার্গেটে পরিণত করে

( b ) অ্যান্টিজেনকে স্মৃতিতে ধরে রাখতে পারে

( c ) সমগ্র দেহকে রক্ষা করে

( d ) অনুপ্রবেশকারী উদ্ভূত অনাক্রম্যতা দেহের সুনির্দিষ্ট অংশে কার্যকর থাকে

**49. কোন প্রতিরক্ষা স্তরে অ্যান্টিজেন - অ্যান্টিবডি বিক্রিয়া হয় ?**

( a ) ১ ম ( b ) ২ য় ( c ) ৩ য় ( d ) ২ য় ও ৩ য়

**50. “ Immune response ” নামে পরিচিত প্রতিরক্ষা ব্যবস্থায় কোনটি অনুপস্থিত ?**

( a ) লিম্ফোসাইট ( b ) ফ্যাগোসাইট

( c ) স্মৃতিকোষ ( d ) অ্যান্টিবডি

**51. NK cell গুলোর ক্ষেত্রে কোনটি প্রযোজ্য ?**

( a ) Specific killer cell ( b ) Semi - specific killer cell

( c ) Non - specific killer cell ( d ) All of them

**52. ফ্যাগোসাইটের ক্ষেত্রে কোন বৈশিষ্ট্যটি ভুল ?**

( a ) দেহের প্রধান ফ্যাগোসাইট ২ ধরণের ( b ) নিউট্রোফিল রক্তে কাজ করে

( c ) ম্যাক্রোফেজ নির্দিষ্ট টিস্যুতে কাজ করে ( d ) নিউট্রোফিল ধাঙর কোষ হিসেবে পরিচিত

**53. কোষ নির্ভর ইমিউনিটি সৃষ্টিকারী কোষগুলো অ্যান্টিজেন সংস্পর্শে এসে যে ক্লোন সৃষ্টি করে সেখানে কোন কোষগুলো উপস্থিত ?**

( a ) Killer T - cell , Helper T - cell , plasma cell

( b ) Helper T - cell , plasma cell , Memory - B cell

( c ) Plasma cell & Memory B - cell

( d ) Killer T - cell , Helper T - cell , Memory T - cell

**54. বার্সাল অঙ্গে পরিণতি লাভ করে যে ধরণের কোষ তারা নির্দিষ্ট অ্যান্টিজেনের সংস্পর্শে কোন ধরণের কোষের ক্লোন সৃষ্টি করতে পারে ?**

( a ) প্লাজমাকোষ ( b ) হেলপার T- কোষ

( c ) মেমোরি T- কোষ ( d ) ফ্যাগোসাইট

**55. নিচের কোনটি Chemical surface Barrier হিসেবে কাজ করে না ?**

( a ) মাইক্রোবিয়াম ( b ) পৌষ্টিকনালির এসিড

( c ) সেরুমেন ( d ) প্রদাহ

**56. অ্যাগ্রানুলোসাইট নিঃসৃত কোন উপাদানটি সাইটোটক্সিন হিসেবে কাজ করে না ?**

( a ) রিএক্টিভ অক্সিজেন ইন্টারমিডিয়েট ( b ) রিএক্টিভ নাইট্রোজেন ইন্টারমিডিয়েট

( c ) অ্যালার্জেন ( d ) সবগুলো

**57. " Big eaters ” নামক কোষ কোন ধরণের পদার্থ ক্ষরণ করে ?**

( a ) মনোকাইনস ( b ) সাইটোকাইনস

( c ) লিম্ফোকাইনস ( d ) সবগুলো

**58. থাইমাস থেকে তৈরি অনাক্রম্যতার কোষসমূহ কোন ধরণের পদার্থ ক্ষরণ করে ?**

( a ) মনোকাইনস ( b ) সাইটোকাইন

( c ) ইন্টারফেরন ( d ) সাইটোটক্সিন

**59. নিচের কোনটি কমপ্লিমেন্ট তন্ত্র হিসেবে কাজ করে ?**

( a ) কেমোট্যক্সিস ( b ) ক্লামপ্লিং

( c ) সেল লাইসিস ( d ) সবগুলো

**60. ম্যাক্রোফেজ কর্তৃক অ্যান্টিজেনের ফ্যাগোসাইটোসিস ক্রিয়া বৃদ্ধি করাকে কী বলে ?**

( a ) অপসোনাইজেশন ( b ) ক্লামপ্লিং

( c ) সেল লাইসিস ( d ) কেমোট্যাক্সিস

**61. লোহিত রক্তকণিকার কবরস্থান কোন ধরণের কোষ দ্বারা ব্যাকটেরিয়া ও অন্যান্য বহিরাগত অ্যান্টিজেনকে ধ্বংস করে ?**

( a ) Epithelial cell ( b ) Retinaculum

( c ) Endothelium ( d ) Reticuloendothelial cell

**62. Pre T - cell থেকে T - cell এ পরিণত করে নিচের কোন উপাদানটি ?**

( a ) থাইরোক্সিন ( b ) থাইমোসিন

( c ) ক্যালসিটোনিন ( d ) প্রোস্টাগ্লান্ডিন

**63. নিচের কোনটি Peripheral lymphoid organ অঙ্গ নয় ?**

( a ) Spleen ( b ) Bone marrow

( c ) Adenoid gland ( d ) All of them

**64. T- কোষ উতপন্নকারী অঙ্গ এর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয় কোনটি ?**

( a ) Primary lymphoid organ ( b ) Peripheral lymphoid organ

( c ) Central lymphoid organ ( d ) Generative lymphoid organ

**65. যে অঙ্গে Pre T - cell পরিণতি লাভ করে সেই অঙ্গের ডেনড্রাইটিক কোষের নাম কী ?**

( a ) ল্যাঙ্গারহেন্স ( b ) ইন্টারডিজিটেটিং

( c ) ইন্টারস্টিশিয়াল ( d ) কোনটিই নয়

**66. এন্টিজেনকে ধ্বংস কারী গ্লাইকোপ্রোটিনকে কি বলে ?**

( a ) ভাইরাস ( b ) ব্যাকটেরিয়া

( c ) ব্যাকটেরিওফায ( d ) এন্টিবডি

**67. শ্বেত রক্তকণিকার অন্তর্গত লিম্ফোসাইটের প্রকারভেদ নিচের কোনটি ?**

( a ) T- কোষ ও T ' কোষ ( b ) R - কোষ ও R ' - কোষ

( c ) T- কোষ ও B- কোষ ( d ) B- কোষ ও R - কোষ

**68. মানবদেহে প্রায় কয় ধরনের এন্টিবডি উৎপন্ন হতে পারে ?**

( a ) ১০ মিলিয়ন ( b ) ১০ কোটি

( c ) ১০০ কোটি ( d ) ৫০ মিলিয়ন

**69. এন্টিবডির মৌলিক গঠনের অন্তর্ভুক্ত নয় কোনটি ?**

( a ) Heavy and Light Chains ( b ) Disulfide Bonds

( c ) Ball Region ( d ) Constant and Variable Regions

**70. এন্টিবডির গঠনে কোথায় ডাইসালফাইড বন্ড বিদ্যমান নেই ?**

( a ) দুটি ভারী শৃঙ্খলের মাঝে ( b ) দুটি হালকা শৃঙ্খলের মাঝে

( c ) ভারী ও হালকা শৃঙ্খলের মাঝে ( d ) উপরের সবগুলোতেই ডাইসালফাইড বন্ড রয়েছে

**71. এন্টিবডির পরিবর্তনশীল অঞ্চল সম্পর্কে নিচের কোনটি সঠিক নয় ?**

( a ) অ্যামিনো এসিড ক্রমের পরিবর্তন হতে পারে

( b ) এটি গঠনে ভারী ও হালকা উভয় শৃঙ্খল অংশগ্রহণ করে

( c ) এই অংশটির নাম প্যারাটোপ

( d ) এটি গঠনে শুধু ভারী অঞ্চল অংশগ্রহণ করে

**72. অ্যামিনো এসিডের ক্রমের ভিত্তিতে ভারী শৃঙ্খলের ধরন নয় নিচের কোনটি ?**

( a ) alpha ( b ) beta

( c ) delta ( d ) gamma

**73. রক্ত , লসিকা , অস্ত্র ও টিস্যু তরলে বিদ্যমান ইমিউনোগ্লোবিউলিন দেহের** ইমিউনোগ্লোবিউলিনের কত % ? মোট

( a ) 85 % ( b ) 75 %

( c ) 55 % ( d ) 45 %

**74. কোন এন্টিবডি গর্ভাবস্থায় অমরা অতিক্রম করে অর্জিত প্রতিরক্ষাকে ভ্রূণদেহে বাহিত করে ?**

( a ) IgA ( b ) IgG

( c ) IgM ( d ) IgD

**75. মিউকাস ঝিল্লিতে আবৃত এন্টিবডি IgA দেহের মোট ইমিউনোগ্লোবিউলিনের কত % ?**

( a ) 75 % ( b ) 10 %

( c ) 15 % ( d ) 1 %

**76. বুকের দুধ খাওয়ানোর ফলে শিশুদেহে স্থানান্তরিত ইমিউনোগ্লোবিউলিন কোনটি ?**

( a ) IgM ( b ) IgE

( c ) IgG ( d ) IgA

**77. নিচের কোন ইমিউনোগ্লোবিউলিন গুলো দেহে ১ % এর চেয়েও কম উপস্থিত থাকে ?**

( a ) ইমিউনোগ্লোবিউলিন A ও G ( b ) ইমিউনোগ্লোবিউলিন D ও E

( c ) ইমিউনোগ্লোবিউলিন A ও E ( d ) ইমিউনোগ্লোবিউলিন G ও M

**78. যে প্রক্রিয়ায় এন্টিজেন ও এন্টিবডির মধ্যে বিক্রিয়া হয় এবং নিষ্ক্রিয় দলা তৈরি হয় , তাকে বলে-**

( a ) Precipitation ( b ) Agglutination

( c ) Lysis ( d ) Neutralization

**79. কোন এন্টিবডির সাথে এন্টিজেনের বিক্রয়ার ফলে অধ : ক্ষেপ তৈরি হয় ?**

( a ) Agglutinin ( b ) Lysine

( c ) Precipitin ( d ) Tyrosine

**80. কিছু শক্তিশালী এন্টিবডি রয়েছে যারা এন্টিজেনের ঝিল্লিকে বিদীর্ণ করে তাকে ধ্বংস করে , যে প্রক্রিয়ায় এই কাজটি হয় তাকে বলে-**

( a ) Lipase ( b ) Lysis

( c ) Agglutination ( d ) Neutralization

**81. ক্ষতস্থান থেকে ক্ষরিত রাসায়নিক পদার্থের দিকে ফ্যাগোসাইটগুলোর ধাবিত হওয়াকে কি বলে ?**

( a ) ফ্যাগোসাইটোসিস ( b ) ম্যাক্রোফেজ

( c ) কেমোট্যাক্সিস ( d ) সনোট্যাক্সিস

**82. যেকোনো ক্ষতস্থানে প্রদাহের কয়টি ধারাবাহিক ও বাহ্যিক লক্ষণ প্রকাশিত হয় ?**

( a ) 3 ( b ) 4 ( c ) 5 ( d ) 2

**83. নিচের কোনটি ক্ষতস্থানের প্রদাহের বাহ্যিক লক্ষণ নয় ?**

( a ) ফুলে যাওয়া ( b ) ক্ষতস্থানটি কালচে হয়ে যাওয়া

( c ) গরম হওয়া ( d ) ব্যাথার প্রকাশ

**84. নিচের কোনটি সঠিক নয় ?**

( a ) এন্টিজেনের প্রভাবে এন্টিবডির সৃষ্টি হয়

( b ) এন্টিজেন রক্ষাকারী

( c ) এন্টিবডি রাসায়নিক প্রকৃতিতে প্রোটিনজাতীয়

( d ) এন্টিজেন প্রতিরোধী বস্তু হলো এন্টিবডি

**85. এন্টিবডি সম্পর্কে নিচের কোনটি সঠিক নয় ?**

( a ) কাজের প্রকৃতি মন্থর

( b ) শুধুমাত্র ভাইরাল সংক্রমণের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তোলে

( c ) এদের কার্যকাল দীর্ঘস্থায়ী

( d ) কোষের বাইরো ক্রিয়া করে

**86. গুটি বসন্তের ভ্যাকসিন আবিষ্কার করে ইমিউনোলজির সূচনা করেন কে ?**

( a ) লুই পাস্তুর ( b ) এডওয়ার্ড জেনার

( c ) লিউয়েনহুক ( d ) শেলি

**87. নিচের কোন দুটি রোগের ভ্যাকসিন আজও আবিষ্কার করা সম্ভব হয়নি ?**

( a ) AIDS ও HBV ( b ) Polio ও HCV

( c ) AIDS ও HCV ( d ) Tetanus ও AIDS

**৪৪. জলাতঙ্কের ভ্যাকসিন আবিষ্কার করেছেন কোন বিজ্ঞানী ?**

( a ) Edward Jenner ( b ) Louis Pasteur

( c ) Adolf Mayer ( d ) Stanely

**89. নিচের কোন ধরনের ভ্যাকসিন জীবাণুর নিষ্ক্রিয় বিষাক্ত পদার্থ থেকে তৈরি হয় ?**

( a ) নিষ্ক্রিয় ভ্যাকসিন ( b ) টক্সোয়ড ভ্যাকসিন

( c ) সাবইউনিট ( d ) ডিএনএ ভ্যাকসিন

**90. শক্তিহ্রাস ভ্যাকসিন কোন রোগের ক্ষেত্রে দেওয়া হয় না ?**

( a ) মাম্পস ( b ) হাম

( c ) হেপাটাইটিস – বি ( d ) চিকেনপক্স

**91. দুটি ভিন্ন উপাদানে গঠিত ভ্যাকসিন এর উদাহরণ নিচের কোনটি ?**

( a ) হেপাটাইটিস - বি ভ্যাকসিন ( b ) হিমোফাইলাস ইনফ্লুয়েঞ্জা টাইপ- b ভ্যাক্সিন

( c ) কলেরা রোগের ভ্যাকসিন ( d ) হেপাটাইটিস - এ ভ্যাকসিন

**92. Rabies এর ভ্যাকসিন কোন ধরনের ভ্যাকসিনের অন্তর্ভুক্ত ?**

( a ) Attenuated ( b ) Inactivated

( c ) DNA Vaccine ( d ) Toxoid

**93. টাইফয়েড জ্বরের টিকা কোন ব্যাকটেরিয়ার মৃতকোষ দিয়ে তৈরি করা হয় ?**

( a ) Vibrio cholera ( b ) Salmonella typhi

( c ) Bacillus subtilis ( d ) Bacillus polymyxa

**94. দ্বিতীয় জেনারেশন ( second generation ) ভ্যাকসিন হিসেবে কোন ভ্যাকসিন উৎপন্ন হয়েছে ?**

( a ) হেপাটাইটিস – এ ( b ) হেপাটাইটিস - সি

( c ) হেপাটাইটিস – বি ( d ) AIDS

**95. জন্মের পর একমাসের মধ্যে কোন টিকা নিতে হয় ?**

( a ) DPT - ডোজ -1 ( b ) BCG

( c ) DT Vaccine ( d ) TT Vaccine

**96. কোন বিজ্ঞানী পোলিও প্রতিরোধের টিকা বা ভ্যাকসিন আবিষ্কার করেন ?**

( a ) লুই পাস্তুর ( b ) এডওয়ার্ড জেনার

( c ) সল্ক ( d ) স্টেনলি

**97. যক্ষা প্রতিরোধের জন্য শিশুদের কোন টিকা দেওয়া হয় ?**

( a ) BCG ( b ) DT Vaccine

( c ) MMR ( d ) OVP

**98. নিচের কোন শ্বেতকণিকা স্মৃতিকোষ উৎপন্ন করে ?**

( a ) মনোসাইট ( b ) লিম্ফোসাইট

( c ) নিউট্রিনোফিল ( d ) ইউসিনোফিল

**99. জন্মের ৯ মাস বয়সে শিশুদের কোন ভ্যাকসিন দিতে হয় ?**

( a ) BCG ( b ) Measles Vaccine

( c ) DPT ( d ) TT Vaccine

**100. নিচের কোনটি এন্টিবডির প্রকারভেদ নয় ?**

( a ) IgD ( b ) IgF

( c ) IgG ( d ) IgA