उम्मीद NEET

For NEET हिन्दी Aspirants

मानव स्वास्थ्य और रोग 3-48

>>> IN ONE SHOT <<<

डॉ. प्रियंका मिश्रा मैम

आज के लक्ष्य

1. मानव में सामान्य रोग
2. प्रतिरक्षा
3. एड्स
4. कैंसर
5. ड्रग और ऐल्कोहल कुप्रयोग

परिचय →

WHO → केवल रोग का अनुपस्थित होना ही नहीं, बल्कि व्यक्ति का भौतिक, मानसिक व सामाजिक रूप से स्वस्थ होना।

स्वास्थ्य (Health)

अच्छी तरल परिकल्पना

Good humor hypothesis → शरीर मे 4 तरल → संतुलन → स्वस्थ

- रुधिर (Blood)
- पीला पित्त (Yellow bile)
- काला पित्त (Black bile)
- फ्लेम (phlegm/cough)

★ काले पित्त (black bile) वाले व्यक्ति को गरम मिजाज का माना जाता था और ऐसा माना जाता था कि इनका शारीरिक ताप सामान्य से अधिक रहता है।

→ विलियम हार्वे (Thermometer की मदद से इनका शरीर ताप check किया।

मानव में सामान्य रोग

रोग (Disease)

- सहज (Innate) / जन्मजात
  - ↓
  - आनुवांशिक रोग (उदा. → Down's Syndrome)
- अर्जित (Acquired)
  - संक्रामक (Infectious)
    - संक्रमित व्यक्ति → स्वस्थ व्यक्ति
    - जीवाणु जनित
    - विषाणु जनित
    - कृमि जनित
    - कवक जनित
    - प्रोटोजोआ जनित
  - असंक्रामक (non-infectious)
    - संक्रमित ✗ → स्वस्थ
    - कैंसर, एलर्जी

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP

मानव में सामान्य रोग

रोग	रोगजनक	अंग प्रभावित	संक्रमण का तरीका	लक्षण
जीवाणु जनित रोग (Bacterial infections)				
① टाइफॉइड (Thyphoid)	सालमोनेला टाइफी (Salmonella typhi)	छोटी आंत (Small intestine)	संदूषित जल व भोजन (Contaminated water & food)	लगातार उच्च ज्वर (39-40°C), पेट दर्द, कमजोरी, कब्ज (constipation) भूख नहीं लगना गंभीर रूप में आंत में छेद व मृत्यु भी हो सकती है। ★ WIDAL (विडाल) परीक्षण
② Dysentry / आतिसार Shigellosis / पेचिश	शिजेला (Shigella)			

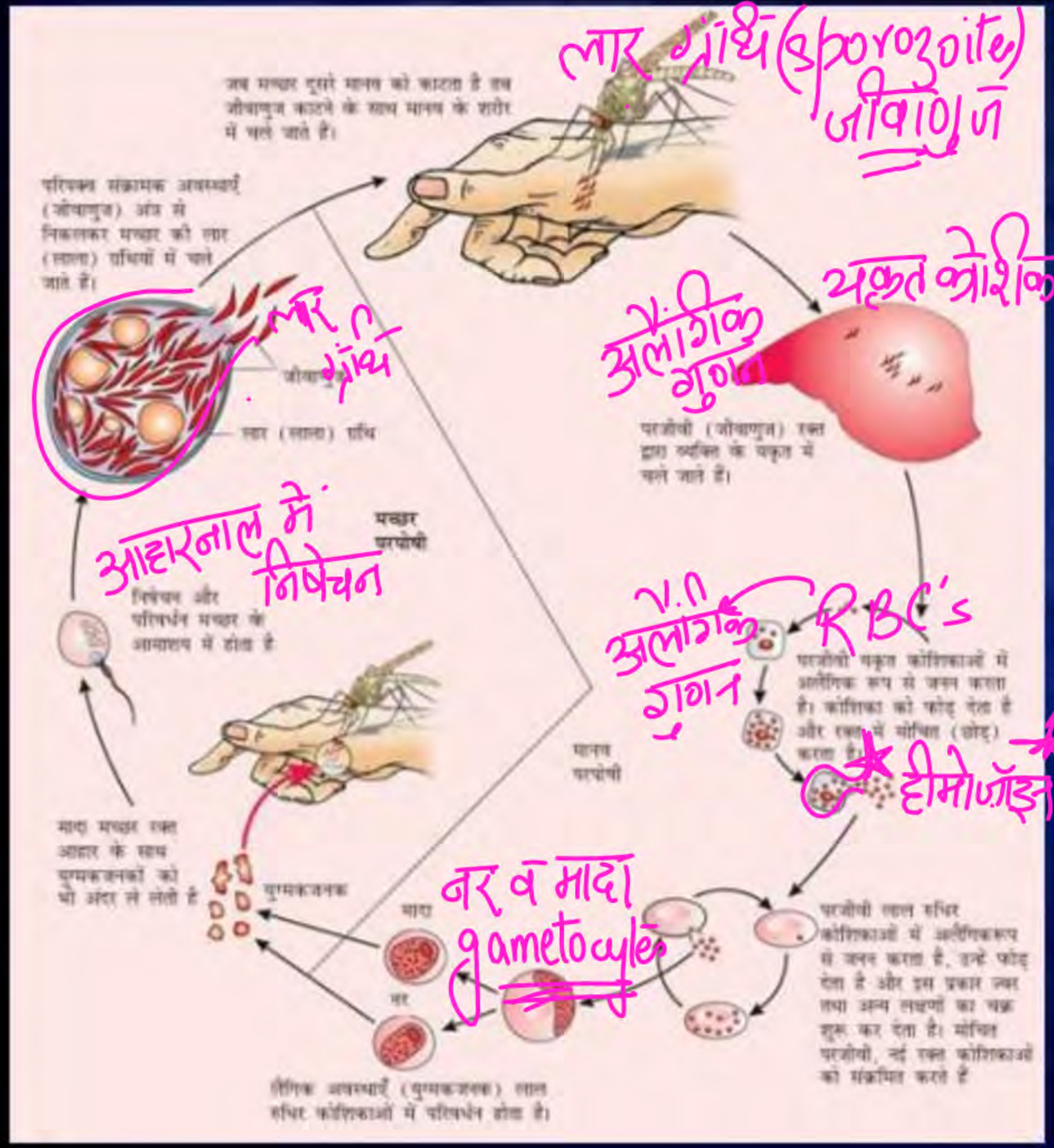
③ प्लेग (Plague)	यर्सीनिया पेस्टिस (Yersinia pestes)			
④ डिप्थीरिया (Diptheria)	कॉर्नीबैक्टीरियम डिप्थीरी (Cornybacterium diptherea)			
⑤ न्युमोनिया (Pneumonia)	स्ट्रेप्टोकोकस निमोनी (Streptococcus pneumoniae) व हीमोफिलस इन्फ्लुएंजा (Hemophilus influenza)	फेफड़े व कूपिका (lungs & alveoli)	संक्रमित व्यक्ति के छींक, खाँसी के बूँदो द्वारा या उनके द्वारा अयोग की गई वस्तु छूने से	ज्वर (fever), ठिठुरन, खाँसी, सिरदर्द → कूपिकाओं में तरल भरना, अत: O_2 आपूर्ति कम होना → गंभीर मामलों उंगलियाँ, नाखून आदि का रंग नीला या धूसर होना।

⑥ टिटेनस (Tetanus)	क्लॉस्ट्रीडियम टिटेनी (Clostridium tetany)			
विषाणु जनित रोग (Viral infection)				
⑦ सामान्य जुकाम (Common cola) or Rhinitis	राइनोवायरस (Rhinovirus)	ऊपरी श्वसन मार्ग (Upper respiratory tract)	संक्रमित व्यक्ति के द्वारा छींकने, खाँसने के दौरान निकले बूँदों से, उनके द्वारा छुई हुई वस्तु छूने से	नाक से स्राव (running nose), नासा संकुलता (nasal congestion), सिर दर्द, कंठ दाह (गले में दर्द), फटी हुई आवाज़, थकावट, आदि। लक्षण सामान्यतः 3-7 दिन तक रहते है।

कृमि जनित रोग (Helminthic)

(8) एस्केरियता (Ascariasis)	ऐस्केरिस लुंब्रिकॉइड (Ascaris lumbricoides)	छोटी आंत (Small intestine)	संदूषित जल व भोजन द्वारा	ज्वर (fever), आंतरिक रक्तस्राव (internal bleeding), अरक्तता (खून की कमी, पेशीय पीड़ा, आंत्र का अवरोध (intestinal blockage)
(9) हाथी पाँव (Elephantiasis) या फायलेरियता (filariasis)	वूचेरेरिया बैंक्रॉफ्टी व वू. मेलाई (Wuchereria bancrofti & W. malayi)	लसिका गाँठों को (lymph nodes) मुख्यतः जननांग के।	संदूषित भोजन व जल से वाहक (vector) → मादा क्यूलेक्स मच्छर	→ यह एक दीर्घ कालिक (chronic) रोग है। → यह पश्चपाद व जननांगों को प्रभावित करता है जिसके कारण विकृतियाँ हो जाती है।

	कवक जनित (fungal)			
(10) दाद (ring worm)	माइक्रोस्पोरम (microsporum), ट्राइकोफाइटॉन (Tricophyton), एपिडर्मोफाइटॉन (Epidermaphyton)	त्वचा (skin) मुख्यत: उंगलियों के बीच, नाखून, शिरोवल्क (scalp) groin	संक्रमित मिट्टी, संक्रमित व्यक्ति के उपयोग किए गए तौलिए, कंघी, कपड़े, आदि से	त्वचा शुष्क (dry), शल्की (scaly), तेज़ खुजली (itching), आदि।
	प्रोटोज़ोआ जनित (Protozoal)			
(11) अमीबीयता (Amoebiasis)	एन्टअमीबा हिस्टोलिटिका (Entamoeba histolytica)	बड़ी आंत (large intestine)	संदूषित भोजन व पानी से वाहक (vector) → घरेलू मक्खियाँ	कब्ज़, उदर पीड़ा (abdominal pain), मल के साथ रक्त व श्लेष्मा स्राव, आदि।



मलेरिया

प्लाज्मोडियम → Digenetic parasite
↓
2 परपोषी (host)

प्राथमिक → मादा एनाफिलीस मच्छर (लैंगिक अवस्था)

द्वितीयक → मानव (अलैंगिक)

- P. ovale
- P. malariae
- P. vivax
- P. falciparum → घातक malignant

चित्र 7.2 एक निम्न पाद में चिरकारी शोथ दर्शाता चित्र

फाइलेरियता

चित्र 7.3 त्वचा के दाद प्रभावित क्षेत्र को दर्शाता चित्र

रिंगवर्म

विषाणु जनित

- उग्र →
- चिकनगुनिया।

संवाहक

फाइलेरियता → मादा क्यूलेक्स मच्छर

डेंगू, चिकनगुनिया → मादा एडीज़ मच्छर

मलेरिया → मादा एनाफिलीज़ मच्छर

रोगों से बचाव व रोकथाम →

प्रतिरक्षा

→ शरीर की रोगों/रोगजनक से लड़ने की क्षमता

प्रतिरक्षा (Immunity)

सहज (Innate)

→ जन्म से उपस्थित

→ अविशिष्ट (non-specific)

उपार्जित (Acquired)

→ रोगजनक से सामना करने पर बनती है।

→ विशिष्ट (specific)

→ स्मृति पर आधारित (memory)

→ प्राथमिक अनुक्रिया (Primary response)

→ द्वितीयक / अनामनेस्टिक (secondary)

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP

सहज प्रतिरक्षा → रोध (Barriers)

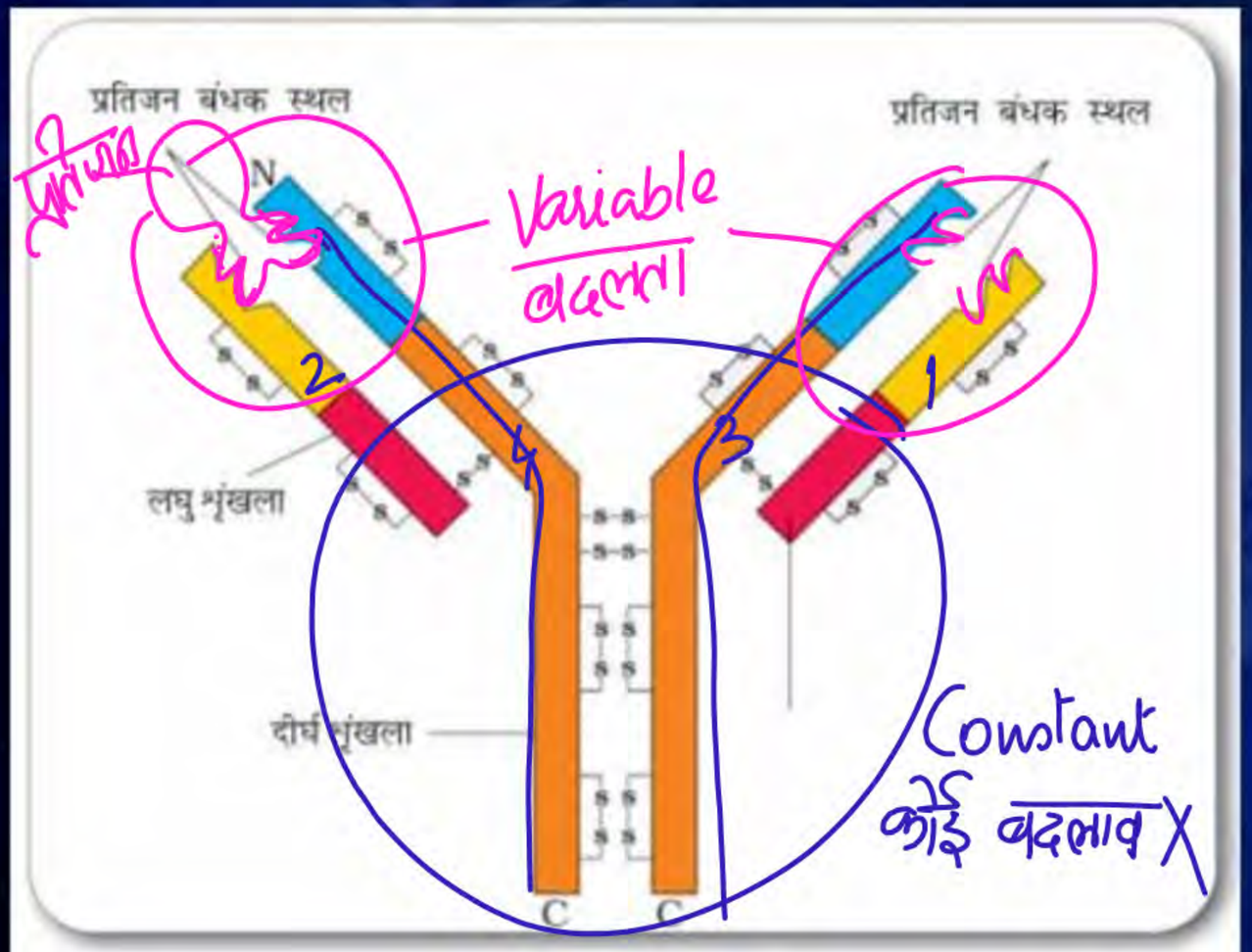
- भौतिक रोध (Physical barriers)
  - → त्वचा
  - → श्लेष्मा (mucous)
- कार्यिकीय रोध (Physiological barriers)
  - अश्रु, लार → लाइसोज़ाइम एंज़ाइम
  - आमाशय में HCl
- कोशिकीय रोध (Cellular barriers)
  - • WBC's
    - न्यूट्रोफिल्स (PMNL's)
    - मोनोसाइट्स
  - • महाभक्षाणु
  - • NK-cells
- साइटोकाइन रोध (Cytokine barriers)
  - इंटरफेरॉन्स (Interferons)
    - विषाणु संक्रमित कोशिकाओं द्वारा स्त्राव

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP

उपार्जित प्रतिरक्षा (एक्वायर्ड इम्युनिटी)

- कोशिका माध्यित प्रतिरक्षा (Cell Mediated Immunity)
  - Graft rejection के लिए जिम्मेदार
  - T-लसिकाणु
    - Killer T-cells T_K | CD8
    - Helper T-cells (सहायक) T_H | CD_4
    - T_S
    - T_m
- तरल प्रतिरक्षा | प्रतिरक्षी माध्यित प्रतिरक्षा (Humoral Immunity | Antibody Mediated Immunity)
  - B-लसिकाणु
    - प्लाज्मा B-cells (Antibodies प्रतिरक्षी निर्माण)
    - Memory B-cells

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP



चित्र 7.4 प्रतिरक्षी अणु की संरचना

प्रतिरक्षी / Antibodies / Immunoglobulins
Ig's / H_2L_2

प्रोटीन प्रकृति

Y - आकार

2 Heavy | भारी | पॉली
2 Light | हल्की | पेप्टाइड शृंखलाएँ

Ig's

IgG > IgA > IgM > IgD > IgE

सबसे छोटा
अपरा द्वारा भ्रूण

सबसे बड़ा
Colostrum

एलर्जी

सक्रिय और निष्क्रिय प्रतिरक्षा

प्रतिरक्षा (Immunity)

- सक्रिय (Active)
  (प्रतिरक्षा तंत्र प्रतिरक्षी स्वयं बनाता है।)
  - प्राकृतिक
    - संक्रमण
      रोगजनक का शरीर मे प्रवेश
  - कृत्रिम
    - टीके
      (रोगजनक को मृत/कमजोर रूप मे प्रवेश)
- निष्क्रिय (Passive)
  (बने हुए प्रतिरक्षी शरीर मे प्रवेश)
  - प्राकृतिक
    - IgA (माँ के दूध)
    - IgG (भ्रूणीय अवस्था)
  - कृत्रिम
    - T.T. (tetanus toxoid)
    - anti-venom

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP

टीकाकरण और प्रतिरक्षीकरण

टीके (Vaccines) → मृत/कमजोर रूप में रोगजनक को शरीर में डालते हैं।

Yeast रूपांतरण से (पुनर्योगज तकनीक) → Hepatitis-B टीके

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP

ऐलर्जी

एलर्जन्स → pollen grains, धूल के कण, धूप, किसी से कुछ

किसी को प्रतिजन के प्रति प्रतिरक्षा तंत्र का अति में अनुक्रिया दर्शाना।

मास्ट कोशिकाएँ, बेसोफिल्स } हिस्टामीन, सिरोटोनीन

IgE प्रतिरक्षी

लक्षण → नाक से पानी आना, rashes होना, खुजली होना, साँस में परेशानी, आँखों का लाल होना

उपचार → Anti-histamines, Cortisol, steroids

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP

स्व प्रतिरक्षा

Auto-immunity

आनुवांशिक कारणों से —

प्रतिरक्षा तंत्र स्वयं व पराई कोशिकाओं में अंतर ना कर पाए व अपनी कोशिकाओं को नष्ट करे।

उदा० → Rheumatoid arthritis
Myasthenia gravis
Addison's disease
Grave's disease

SLE
Hashimoto's disease / thyroiditis

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP

शरीर में प्रतिरक्षा तंत्र

→ लसिकाभ अंग
लसिकांग (Lymphoid organs)

प्राथमिक

↓

लसिकाणुओं का निर्माण, परिपक्वन व विभेदन होता है।

- अस्थि मज्जा (Bone marrow)
- थाइमस ग्रंथि (Thymus gland)

द्वितीयक

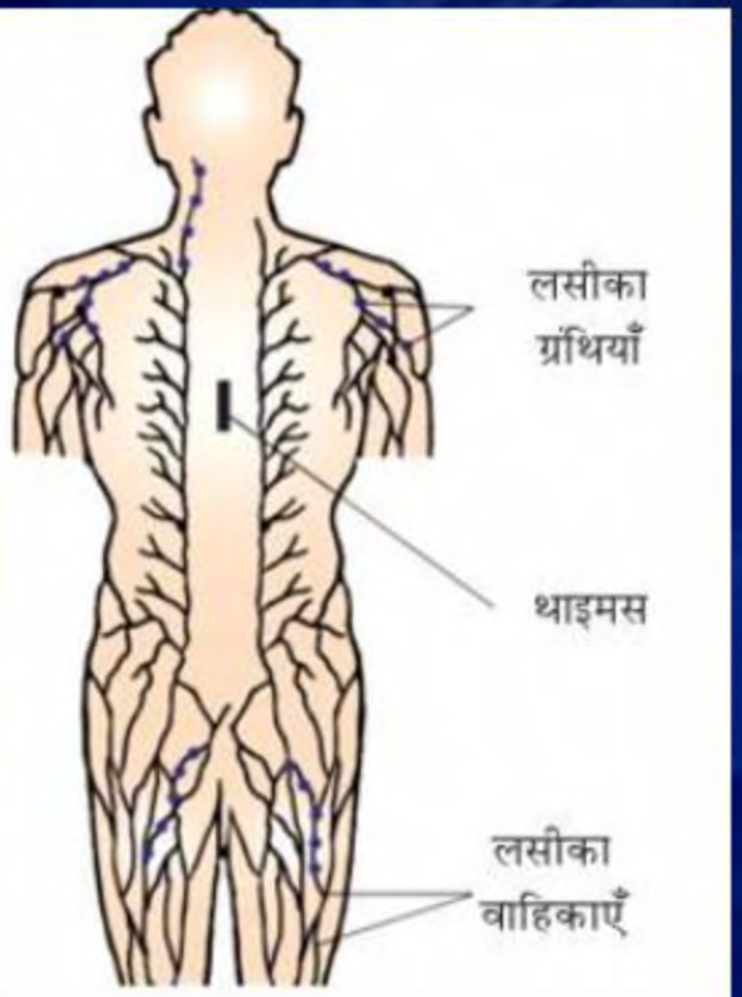
प्रतिजन – प्रतिरक्षी अनुक्रिया

→ प्रतिजन को रक्त से छान लेते हैं

- → प्लीहा
- → पेयर पैचेस (छोटी आंत्र → क्षुद्रांत्र Ileum)
- → लसिका गाँठे
- → Tonsils

, MALT (50%)

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP



चित्र 7.5 लसीका तंत्र

एड्स

पहला AIDS → 1981

AIDS → Acquired Immuno Deficiency Syndrome

रोगजनक → HIV (Human Immuno Deficiency Virus)

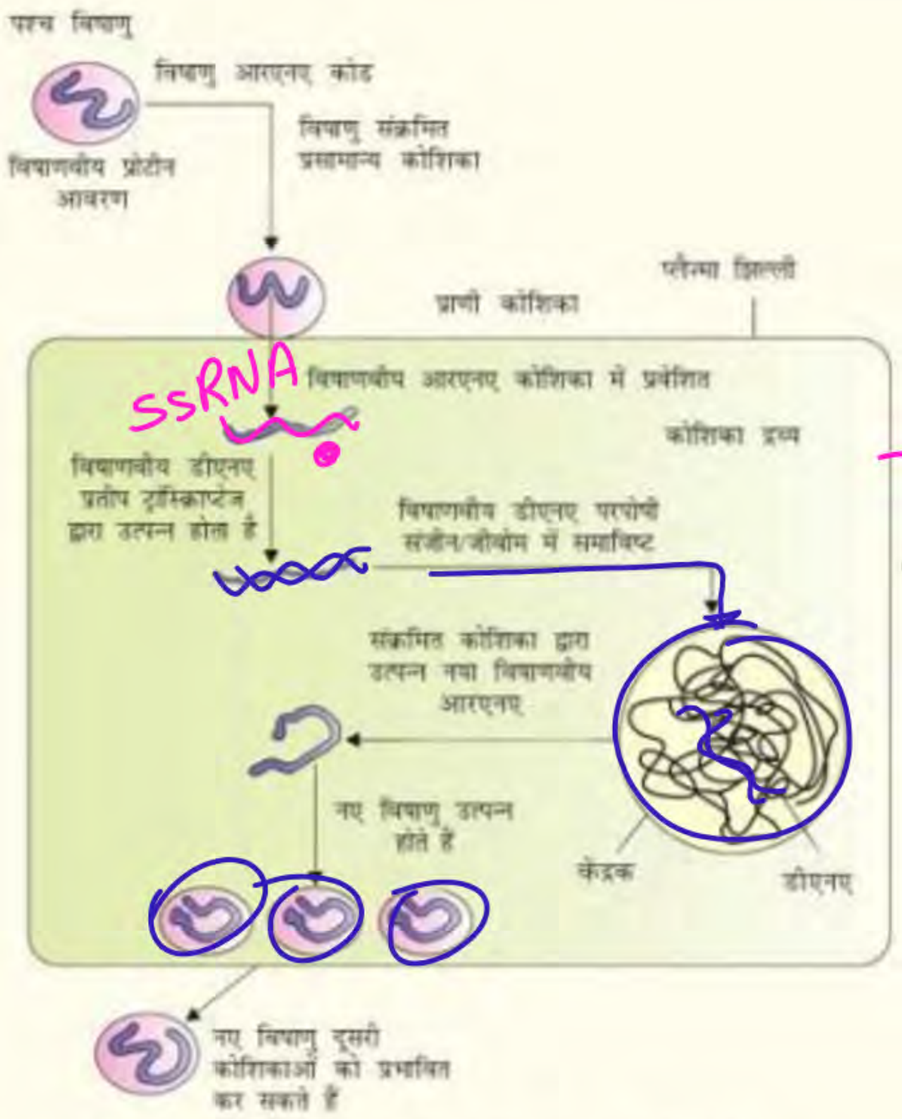
पश्च विषाणु (RNA virus)

2 ssRNA

2 रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेज़

एंजाइम

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP



टिप्पणी (नोट) — संक्रमित कोशिका जीवित रह सकती है जबकि विषाणुओं की प्रतिकृतियाँ बनती हैं और मोचित होती हैं।

चित्र 7.6 पश्चविषाणु (रेट्रोवायरस) की प्रतिकृति

अन्य संक्रमण → TB, Candidiasis, Toxoplasma

महाभक्षाणु (macrophages) → HIV factory

HIV → महाभक्षाणु → सहायक T-cells नष्ट करता है

T_H cells की संख्या ↓↓

AIDS → भक्षाण दिखेंगे

बुखार, दस्त, अचानक वज़न कम होना

संक्रमण कारण →

(i) multiple sexual partness → unprotected sex.

(ii) रक्त आधान (AIDS + Hepatis -B)

(iii) संक्रमित माँ से भ्रूण में

(iv) संक्रमित सुई या अन्य वस्तु से।

निदान → ELISA परीक्षण

Confirmation → Western blotting Test

उपचार → पूर्णतः उपचार X

→ antiviral drugs

Zidovudine

→ बचाव ही उपचार है।

1 दिसंबर → World AIDS Day

कैंसर

→ कोशिकाओं का अनियंत्रित (uncontrolled) व अनावश्यक (unnecessary) गुणन करना।

सामान्य कोशिकाएँ → संस्पर्श संदमन (contact inhibition)

कैंसर कोशिकाएँ → सामान्य कोशिकाओं से प्रतिस्पर्धा करती है पोषण के लिए

→ अर्बुद (Tumor)

- Benign (सुदम) → उत्पत्ति स्थल पर सीमित
- Malignant (दुर्दम) → Metastasis खतरनाक

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP

कैंसर के कारक → Carcinogens

Onco → cancer

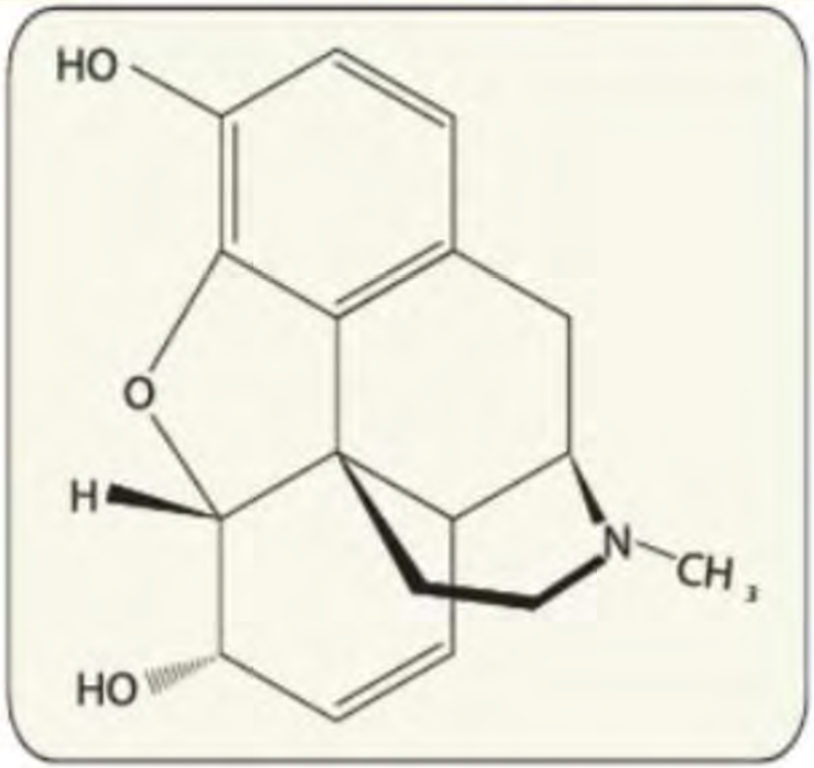
- **Physical (भौतिक)**
  - → बार बार एक ही स्थान पर चोट लगना
  - → कांगड़ी (कश्मीर)
- **विकिरणें (radiations)**
  - Ionising
    - X-rays
    - γ-rays
  - Non-ionizing
    - UV-rays → dyes
- **रासायनिक (Chemicals)**
  - → तम्बाकू
  - → alcohol
- **जैविक (Biological)**
  - विषाणु → genes (viral oncogenes)
  - proto-oncogenes (निष्क्रिय)

নিদান

- Biopsy & Histopathological examination
- MRI (Magnetic Resonance Imaging)
- CT-scan (Computed tomography)
- X-rays

उपचार

- Chemotherapy → medicines → दुष्प्रभाव → अरक्तता (anemia)
  गंजापन (baldness)
- Surgery
- Radiation therapy
- Immunotherapy → γ-interferons



चित्र 7.7 मॉर्फीन की रासायनिक संरचना

ओपिऑइड्स → ग्राही → CNS व जठर आंत्रीय पथ

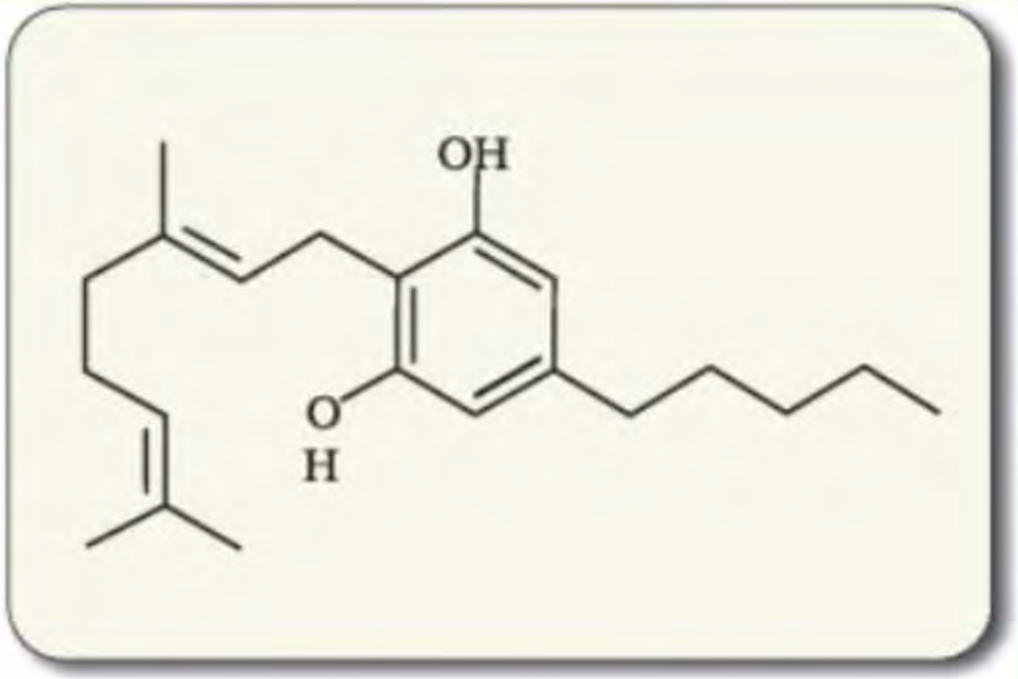
diacetylation of morphine → heroine/smack

Opioids → अवसादक (Depressant)

injection/साँस से खींचा जाता है।

चित्र 7.8 सोम्नीफेरम (अफीम पोस्त)

पेपेवर सोम्नीफेरम → latex → Heroine (smack)



चित्र 7.9 कैनेबिनाइड अणु की संरचना

Cannabinoids →

ग्राही → मस्तिष्क

प्रभावित → हृदय-संवहनी तंत्र

Stimulant (hyper active)

खिलाड़ियों द्वारा दुरुपयोग

चित्र 7.10 कैनेबिस सैटाइवा (भाँग) की पत्तियाँ

मैरीजुआना, हशीश, चरस, गाँजा

मुख से, साँस से खींचते हैं।

कोका एल्केलॉइड्स → Hallucinations.

↓

dopamine तंत्रिकासंचारी के परिवहन में interfere.

चित्र 7.11 धतूरा की पुष्पी शाखा

किशोरावस्था और ड्रग ऐल्कोहल कुप्रयोग

12-18 वर्ष

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP

व्यसन और निर्भरता

(विनिवर्तन लक्षण)

Withrawal symptoms →

किसी की लत को अचानक से बंद करने पर दिखने वाले लक्षण)

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP

ड्रग ऐल्कोहल कुप्रयोग के प्रभाव

Liver cirrhosis ⟶ लम्बे समय तक alcohol सेवन

FOR NOTES & DPP BATTLEGROUND, CHECK PW APP

प्रश्न

कॉलम-I को कॉलम-II के साथ सुमेलित करो।

	कॉलम-I		कॉलम-II
A.	रिंगवर्म	(i)	हीमोफिलस इंफ्लुएंजी
B.	फाइलेरिएसिस	(ii)	ट्राइकोफाइटॉन
C.	मलेरिया	(iii)	वुचेरेरिया बैंक्रोफ्टाई
D.	निमोनिया	(iv)	लैज्मोडियम वाइवेक्स

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन करो। (2023)

1. A-(iii), B-(ii), C-(iv), D-(i)
2. A-(ii), B-(iii), C-(iv), D-(i)
3. A-(ii), B-(iii), C-(i), D-(iv)
4. A-(iii), B-(ii), C-(i), D-(iv)

2

प्रश्न 2

प्लैज्मोडियम की संक्रमक अवस्था जो मानव शरीर में प्रवेश करती है, हैं: (2020)

1. पोषाणु
2. जीवाणुज / sporozoites
3. मादा युग्मकजनक
4. नर युग्मकजनक

2

प्रश्न

मानव में अर्जित प्रतिरक्षा उपस्थित होती है जिसके द्वारा प्रतिरक्षी का निर्माण किया जाता है जो रोगकारक को निष्क्रिय कर देती है। परंतु फिर भी जन्म के समय हमारे शरीर में जन्मजात प्रतिरक्षा उपस्थित होती है, क्योंकि यहः (2019 ओडिशा)

1. अति विशिष्ट होती है तथा निम्न वृहदभक्षकाणुओं को उपयोग में लेती है।
2. तीव्र द्वितीयक प्रतिक्रिया के लिए स्मृति कोशिकाएँ उत्पन्न करती है।
3. इसमें प्राकृतिक मारक कोशिकाएँ रहती है जो भक्षण द्वारा सूक्ष्म जीवों को नष्ट कर देती है।
4. निष्क्रिय प्रतिरक्षा प्रदान करती है।

प्रश्न

निम्नलिखित में से उस सही युग्म को चुनिए जो टाइफाइड ज्वर के कारक और टाइफाइड के पुष्टीपरीक्षण को निरूपित करता है? (2019)

1. प्लैज्मोडियम वाइवैक्स/यू.टी.आई. परीक्षण
2. स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनी/विडाल परीक्षण
3. साल्मोनेला टाइफी/एंथ्रोन परीक्षण
4. साल्मोनेला टाइफी/विडाल परीक्षण

प्रश्न 5

कॉलम-I का कॉलम-II के सही मिलान करो:

	कॉलम-I		कॉलम-II
A.	कोशिकीय रोध	(i)	इंटरफेरॉन
B.	साइटोकाइन रोध	(ii)	श्लेष्मा
C.	शारीरिक रोध	(iii)	न्यूट्रोफिल
D.	कार्यिकीय रोध	(iv)	जठरीय रस में HCl

नीचे दिए गए विकल्पों से सही उत्तर चुनिए (2022 री)

1. A-(ii), B-(iii), C-(iv), D-(i)
2. A-(ii), B-(iii), C-(i), D-(iv)
3. A-(iii), B-(iv), C-(ii), D-(i)
4. A-(iii), B-(i), C-(ii), D-(iv)

4

प्रश्न 6

प्रतिरक्षा के संदर्भ में गलत कथन को पहचानिए। (2020)

1. जब परपोषी का शरीर (जीवित अथवा मृत) प्रतिजन के संपर्क में आता है और उसके शरीर में प्रतिरक्षी उत्पन्न होते हैं, इसे "सक्रिय प्रतिरक्षा" कहते हैं।
2. जब बने बनाए प्रतिरक्षी प्रत्यक्ष रूप से दिए जाते हैं, इसे "निष्क्रिय प्रतिरक्षा" कहते हैं।
3. सक्रिय प्रतिरक्षा जल्दी होती है और पूर्ण प्रतिक्रिया देती
4. भ्रूण माता से कुछ प्रतिरक्षी प्राप्त करता है, यह निष्क्रिय प्रतिरक्षा का उदाहरण है।

प्राकृतिक

3

प्रश्न

उत्तकों/अंगो का प्रतिरोपण अधिकतर रोगी के शरीर द्वारा अस्वीकृति के कारण असफल हो जाता है। इस प्रकार के निराकरण के लिए कौन सी प्रतिरक्षी अनुक्रिया उत्तरदायी है? (2017)

1. कोशिका-मध्यित प्रतिरक्षा अनुक्रिया
2. हॉर्मोनल प्रतिरक्षा अनुक्रिया
3. कार्यिकीय प्रतिरक्षा अनुक्रिया
4. स्व-प्रतिरक्षा अनुक्रिया

प्रश्न

MALT मानव शरीर में लसीकाभ ऊत्तक का लगभग कितने प्रतिशत होता है (2017)

1. 20%
2. 70%
3. 10%
4. 50%

प्रश्न 9

2019

AIDS के रोगजनक कारक HIV के बारे में निम्नलिखित में से कौनसा सही हैं? (2016 द्वितीय)

1. HIV एक अनावृत प्रश्य वाइरस हैं
2. HIV बाहर नहीं निकल पाता पर उपार्जित प्रतिरक्षी अनुक्रिया पर आक्रमण करता हैं (TH cells)
3. HIV एक आवृत वाइरस है, जिसके भीतर एकल रज्जुक वाले RNA का एक अणु और उत्क्रम ट्रांसक्रिप्टेज का एक अणु होता हैं।
4. HIV एक आवृत वाइरस है, जिसके भीतर एकल रज्जुक वाले RNA के दो समान अणु तथा उत्क्रम ट्रांसक्रिप्टेज के दो अणु होते हैं।

1

प्रश्न 10

कॉलम-I को कॉलम-II के साथ सुमेलित करो।

	कॉलम-I		कॉलम-II
A.	हिरोइन	(i)	हृदय वाहिका तंत्र पर प्रभाव
B.	मैरिजुआना	(ii)	शरीर के प्रकार्यों को धीमा करना
C.	कोकन	(iii)	दर्दनिवारक
D.	मॉर्फीन	(iv)	डोपेमीन के परिवहन में बाधा

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन करो। (2023)

1. A-(iii), B-(iv), C-(i), D-(ii)
2. A-(ii), B-(i), C-(iv), D-(iii)
3. A-(i), B-(ii), C-(iii), D-(iv)
4. A-(iv), B-(iii), C-(ii), D-(i)

2

HOW → NCERT reading

→ PYQ's

→ DPP

→ Module / MTG → Questions Practice

धन्यवाद