
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN
कक्षा-12 | RBSE
ई- पाठशाला
जीव विज्ञान
मानव स्वास्थ्य
और रोग
ONE SHOT
LIVE | 29 SEP | 6:30 PM
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

अच्छे तरल की परिकल्पना

☛ स्वास्थ्य : शरीर और मन की वह स्थिति, जिसमें कुछ 'तरल पदार्थों' का संतुलन होता है।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अच्छे तरल की परिकल्पना

- प्राचीन यूनानवासी जैसे हिप्पोक्रेटीज एवं भारतीय आयुर्वेद तंत्र द्वारा मान्य।
- काले पित्त वाले व्यक्ति का व्यक्तित्व गरम व उन्हें बुखार।
- थर्मामीटर के प्रयोग से 'अच्छे तरल' की परिकल्पना गलत सिद्ध।
- विलियम हार्वे - रक्त परिसंचरण की खोज।

स्वास्थ्य



स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारक



1. आनुवंशिक विकार



2. संक्रमण



3. जीवन शैली

अच्छे स्वास्थ्य के लिये आवश्यक बातें



संतुलित आहार



व्यक्तिगत स्वच्छता



नियमित व्यायाम



टीकाकरण

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



रोगवाहकों (वेक्टर्स)
का नियंत्रण



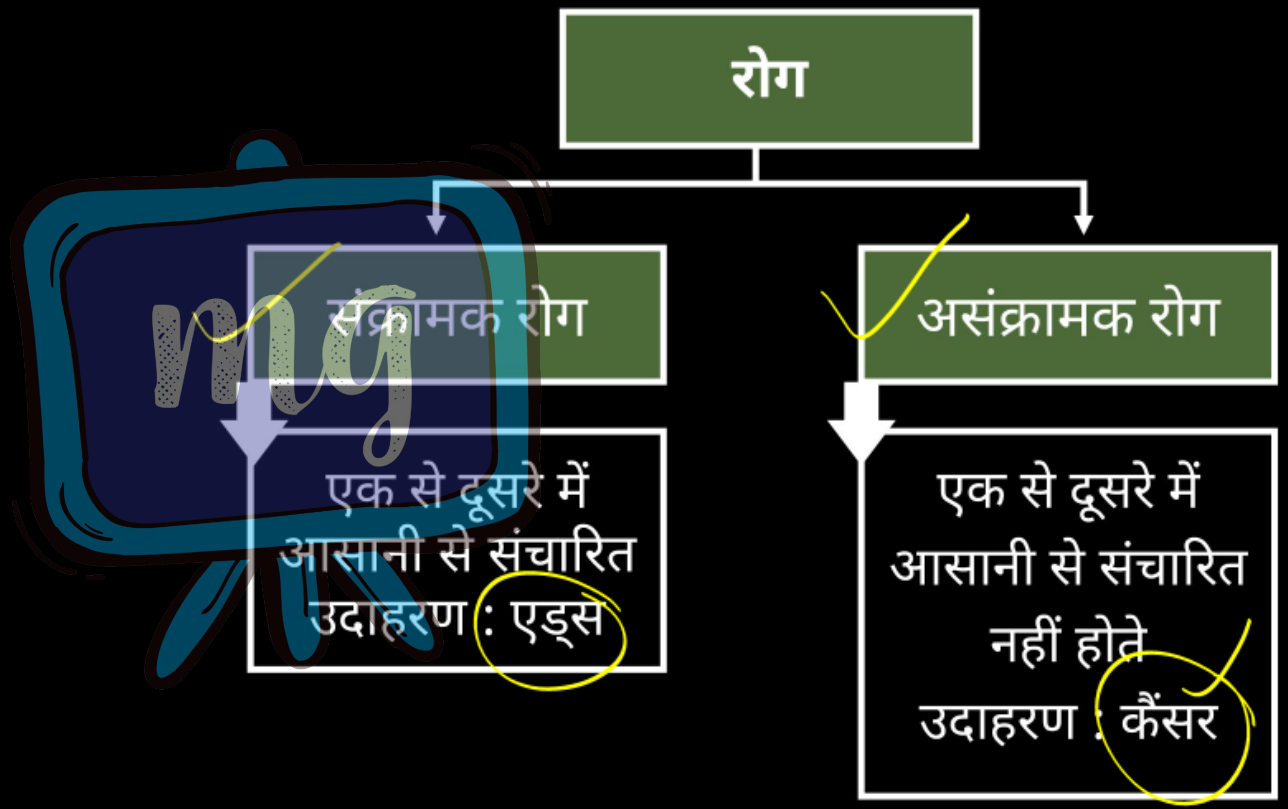
अपशिष्टों का निपटान



जागरूकता

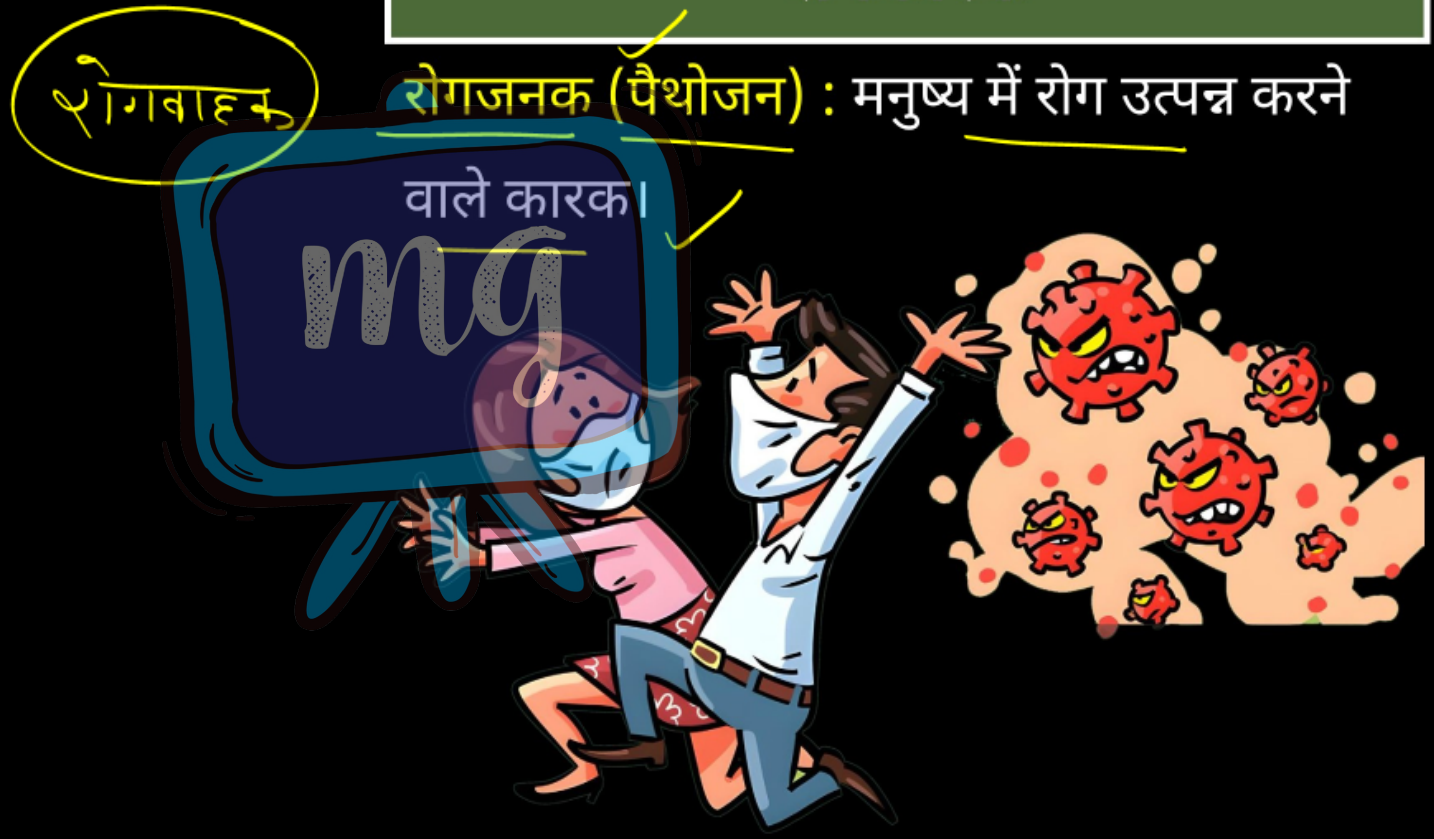
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



रोगकारक

रोगजनक (पैथोजन) : मनुष्य में रोग उत्पन्न करने वाले कारक।



रोगकारक


जीवाणु


विषाणु


प्रोटोजोआ


कवक


कृमि

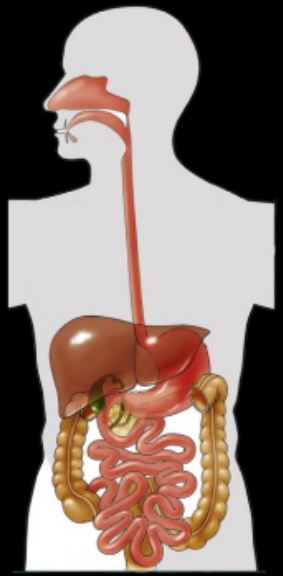
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

रोगजनक द्वारा शरीर पर आक्रमण



आंत्र में रोगजनक प्रवेश कर आमाशय के निम्न पीएच (pH) में जीवित रहने व विभिन्न पाचक एंजाइमों का प्रतिरोध करने की क्षमता विद्यमान।



जीवाणु जनित रोग

1 टाइफाइड



1. रोगजनक
साल्मोनेला टाइफी

Imp.

2. प्रभावित अंग
छोटी आंत

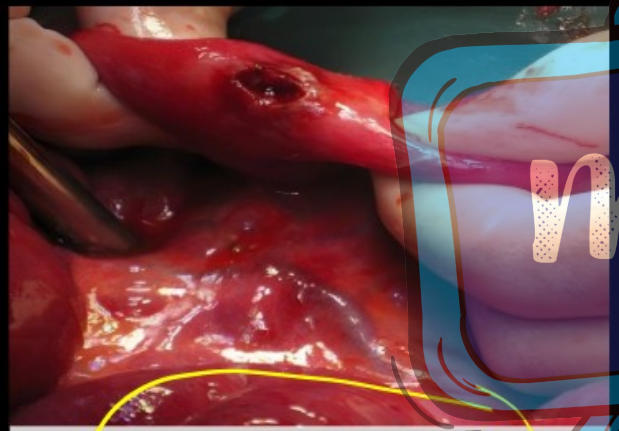
3. माध्यम
संदूषित भोजन, पानी द्वारा

4. संचरण
छोटी आंत से रक्त द्वारा शरीर के अन्य अंगों में

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

गंभीर स्थिति



आंत्र में छिद्र और मृत्यु

लक्षण



सिरदर्द



आमाशय में पीड़ा



लगातार उच्च ज्वर (39°– 40°C)



भूख न लगना



कमजोरी



कब्ज

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



परीक्षण / निदान

Imp.

विडाल परीक्षण

चिरप्रतिष्ठित मामला

मैरी मैलॉन (टाइफाइड मैरी)– रसोईया – टाइफाइड वाहक

न्युमोनिया


1
2
3
4
5
जीवाणु
जनित रोग
रोगजनक
स्ट्रेप्टोकोकस न्युमोनी,
हिमोफिलस इंफ्लुएंजी
माध्यम
ड्रांप्लेट्स अथवा एयरोसॉल
प्रभावित अंग
फुफ्फुस
संक्रमण
वायुकोष्ठों में
तरल का भरना,
सांस लेने
में समस्याऐं

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

लक्षण

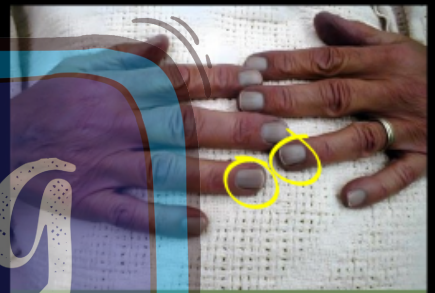


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

गंभीर स्थिति

टाइफॉइड
न्यूमोनिया



हाथ के नाखूनों का रंग धूसर या नीला



होंठ का रंग धूसर या नीला

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

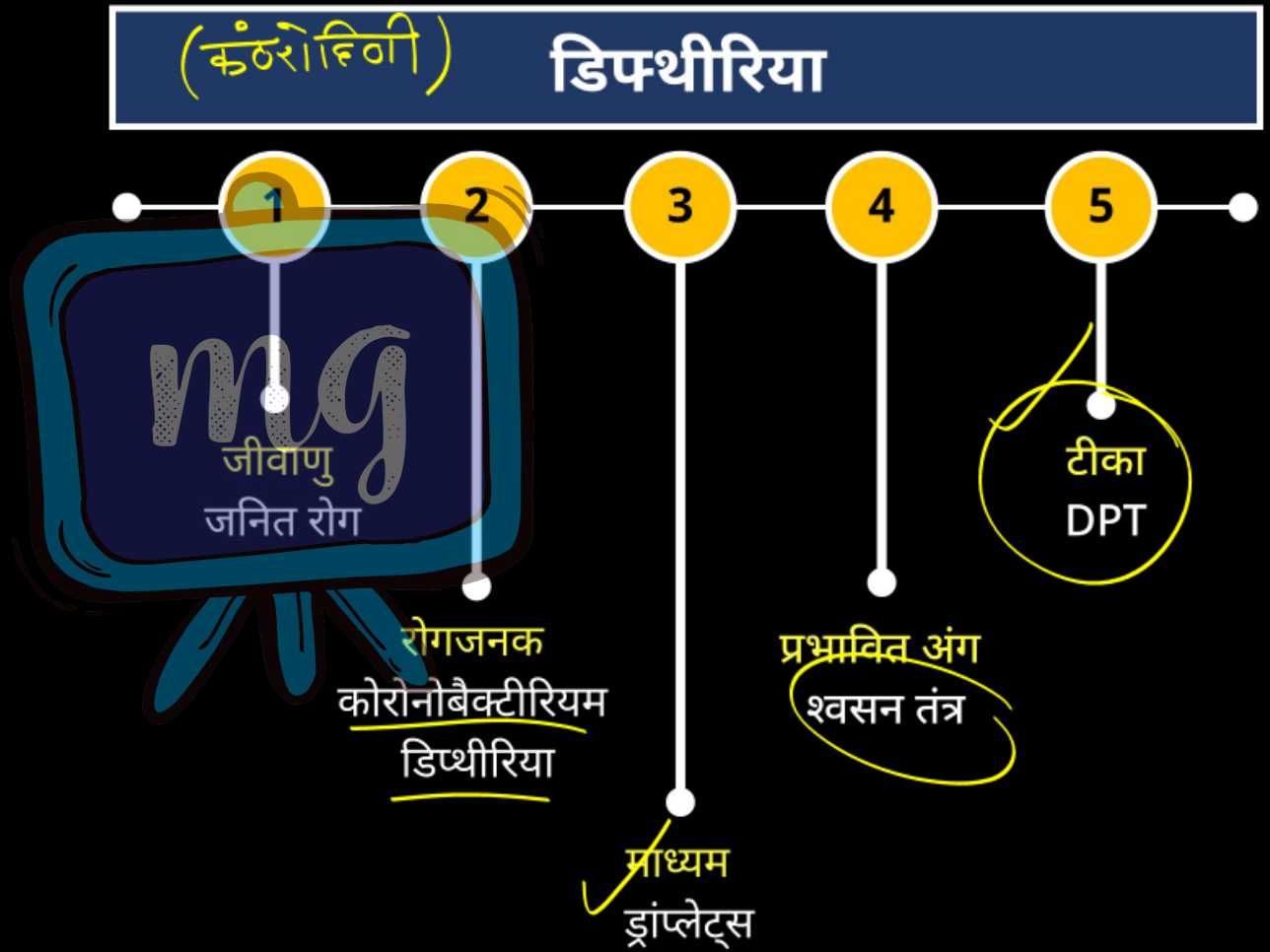
प्लेग



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

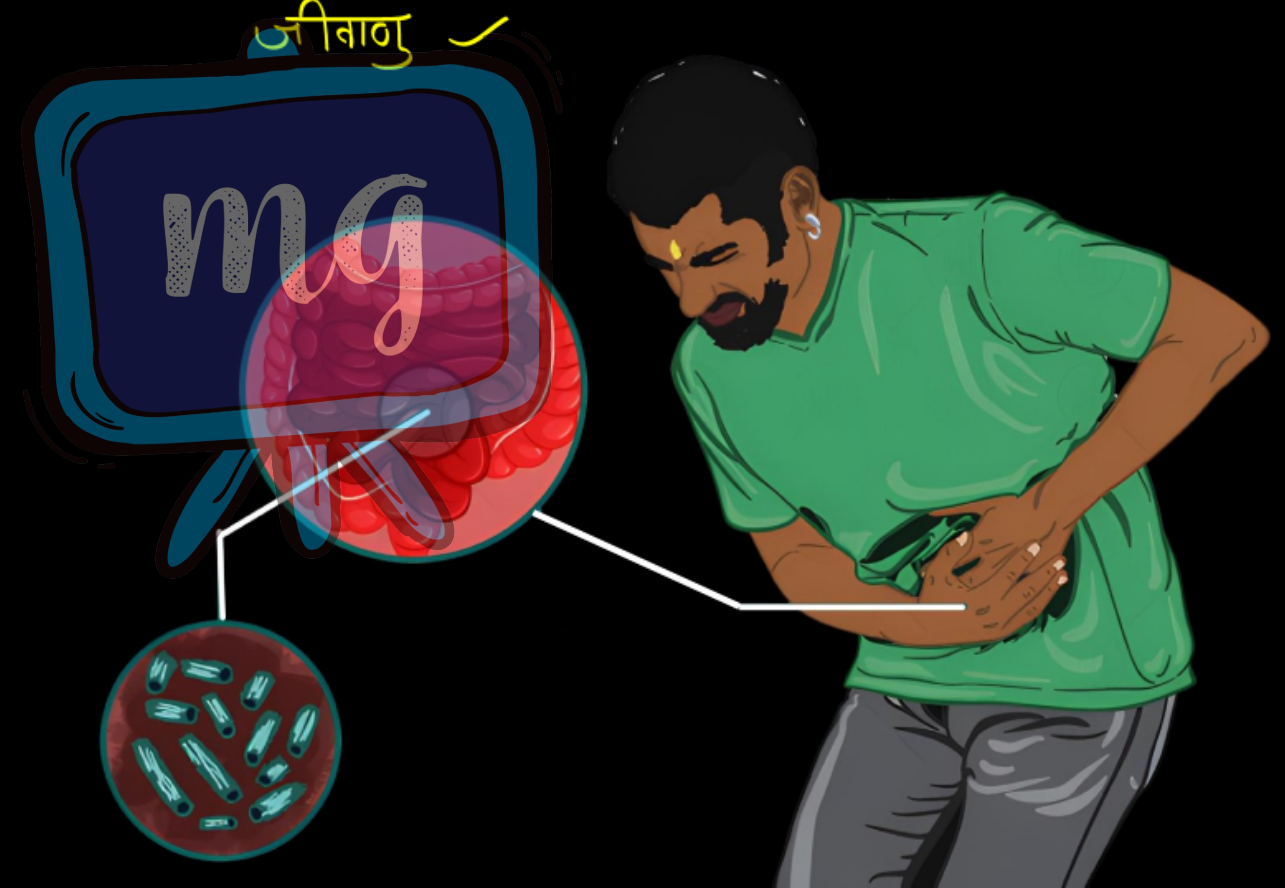
(कंठरोहिणी) डिफ्थीरिया



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

अतिसार पेचिश (डाइसेंटरी)



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

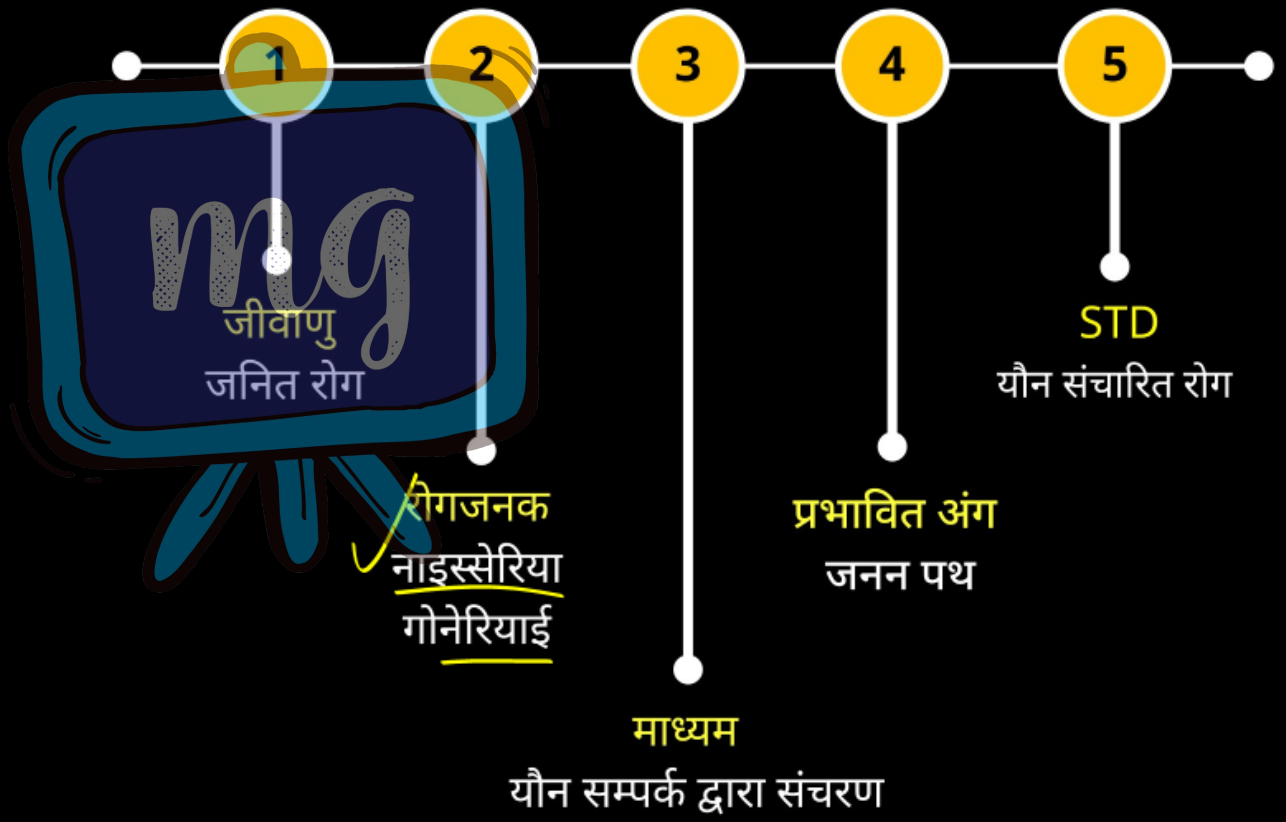
टिटनेस

1. जीवाणु जनित रोग
2. रोगजनक क्लॉस्ट्रीडियम टिटेनी
3. माध्यम घाव/चोट
4. प्रभावित अंग तंत्रिका तंत्र, जबड़ा
5. अन्य नाम Lock Jaw (लॉक जॉ), धनुष्टंकार

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

गोनेरिया (सुज़ाक)



जीवाणु

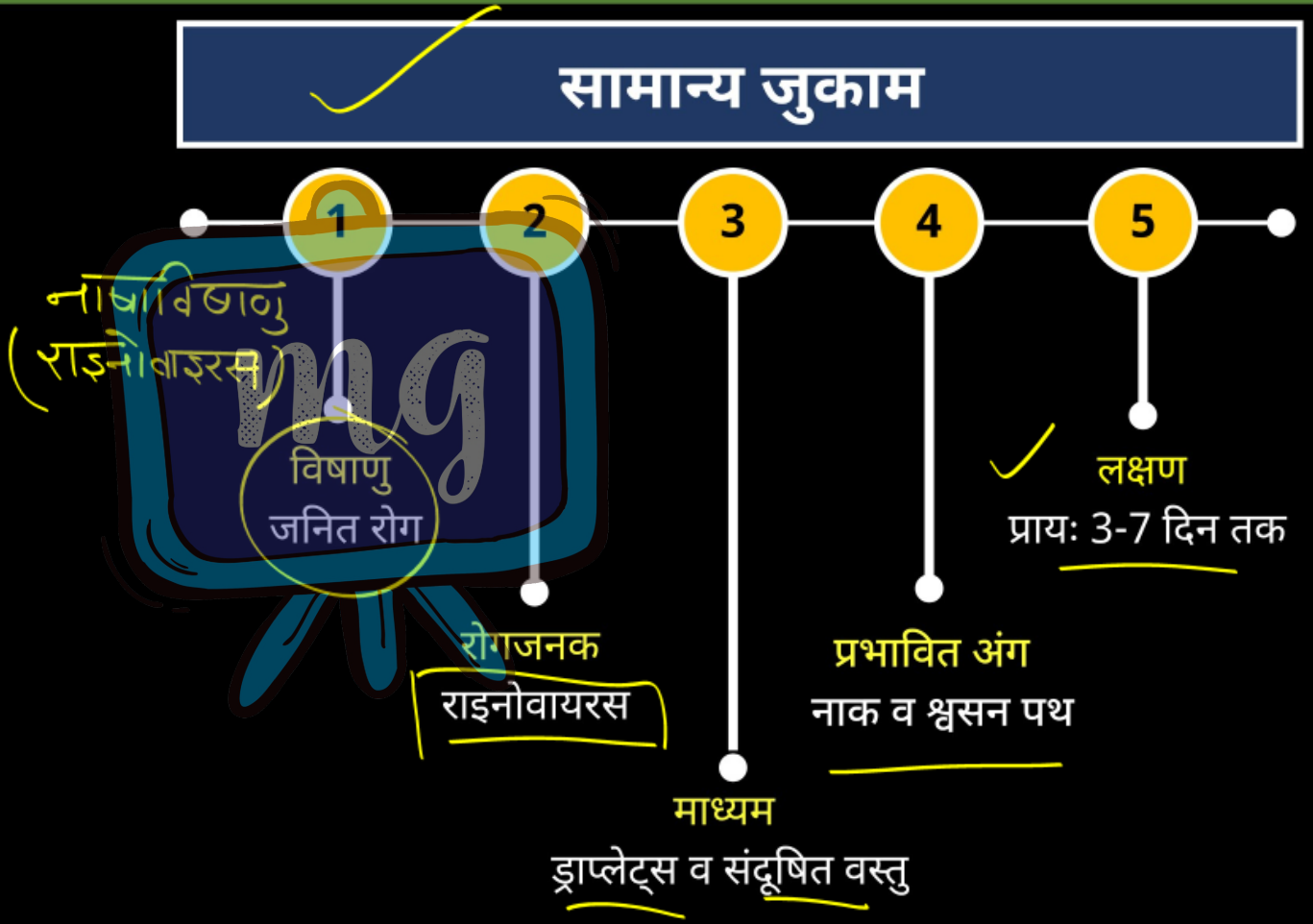
टाइफोइड, न्युमोनिया

डिप्थेरिया, डिप्थीरिया, प्लेग,

कुष्ठ रोग, T.B., हैजा



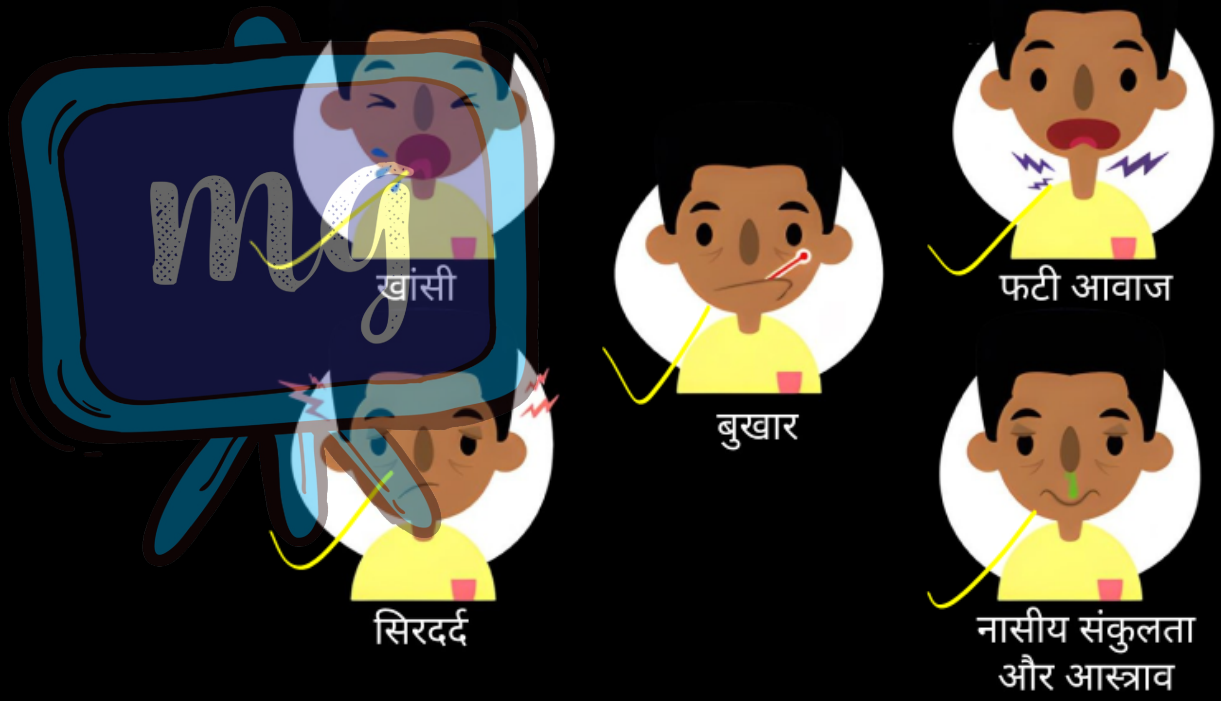
विषाणु जनित रोग


सामान्य जुकाम
1
2
3
4
5
नासाविषाणु
(राइनोवायरस)
विषाणु
जनित रोग
रोगजनक
राइनोवायरस
माध्यम
ड्राप्लेट्स व संदूषित वस्तु
प्रभावित अंग
नाक व श्वसन पथ
लक्षण
प्राय: 3-7 दिन तक

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

लक्षण



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

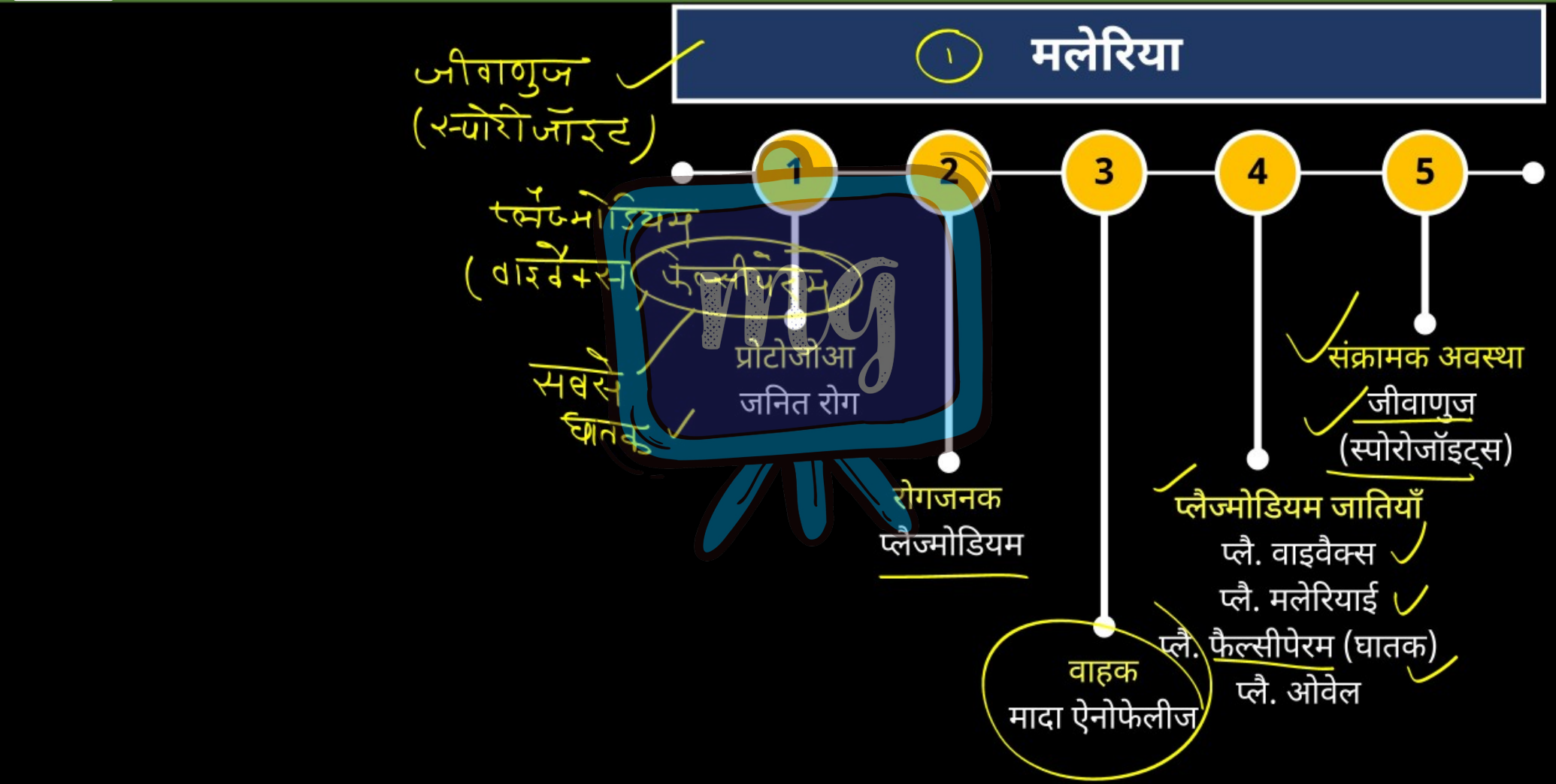
अन्य विषाणु जनित रोग

एड्स, डेंगू, चिकुनगुनिया, रेबीज, पोलियो, हेपेटाइटिस – बी



रोगाणुक
मादा एडीज मच्छर ✓

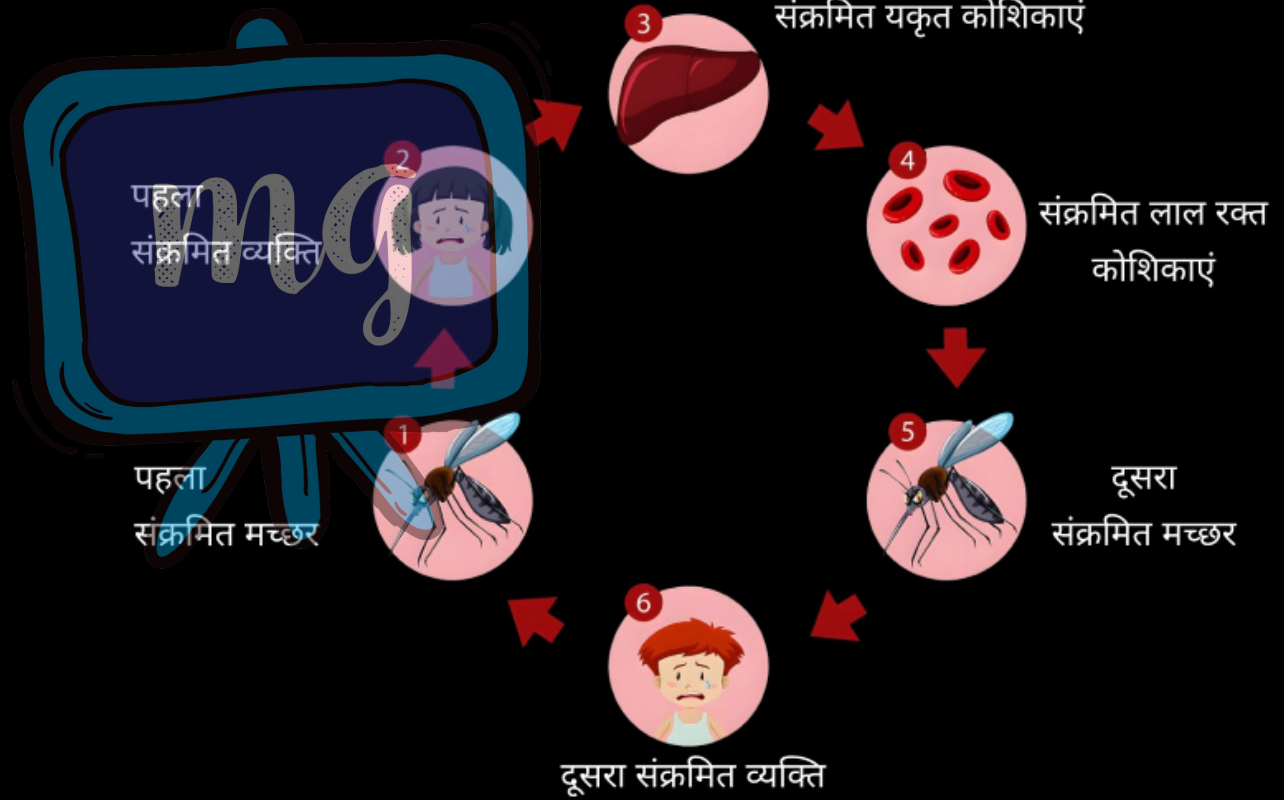
प्रोटोजोआ जनित रोग


1 मलेरिया
जीवाणुज (स्पोरोजॉइट)
1
2
3
4
5
प्लैज्मोडियम (वाइवैक्स)
सबसे घातक
प्रोटोजोआ जनित रोग
रोगजनक प्लैज्मोडियम
वाहक मादा ऐनोफेलीज
प्लैज्मोडियम जातियाँ
प्लै. वाइवैक्स
प्लै. मलेरियाई
प्लै. फैल्सीपेरम (घातक)
प्लै. ओवेल
संक्रामक अवस्था
जीवाणुज (स्पोरोजॉइट्स)

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

मलेरिया

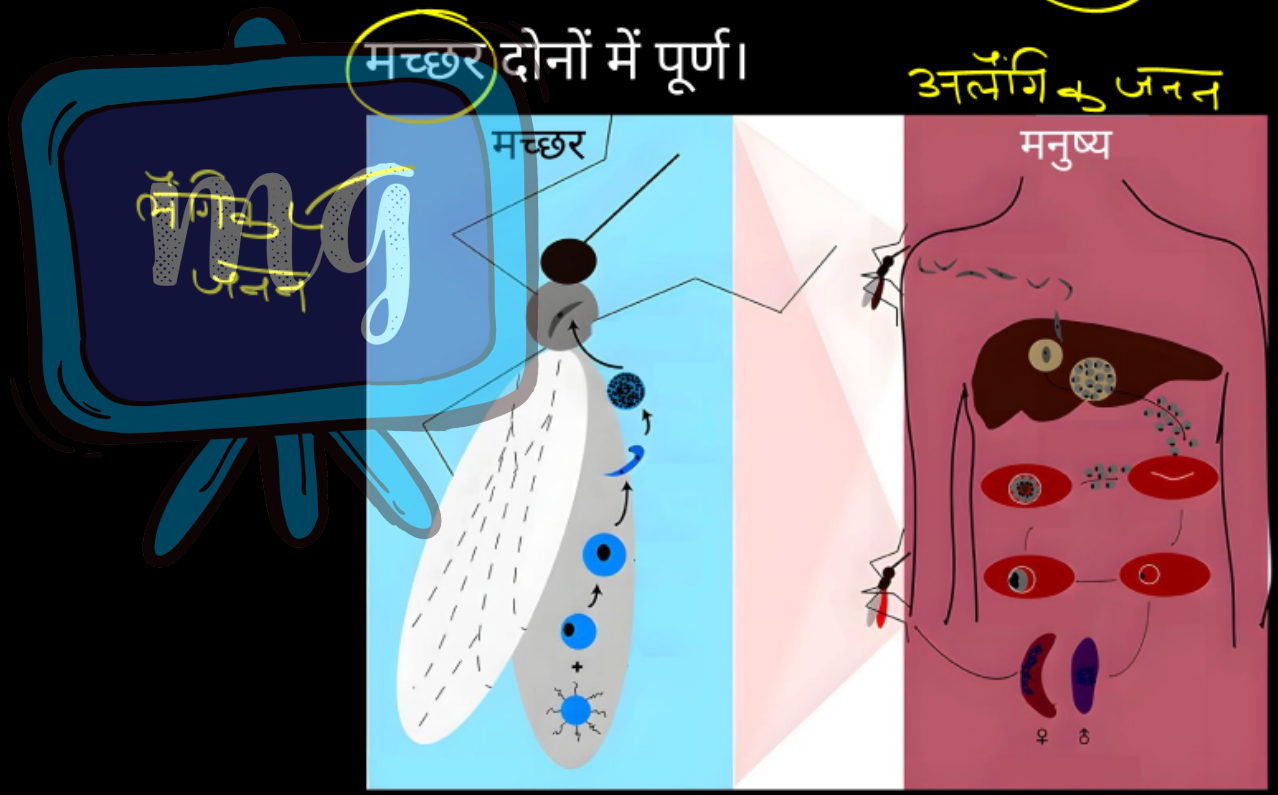


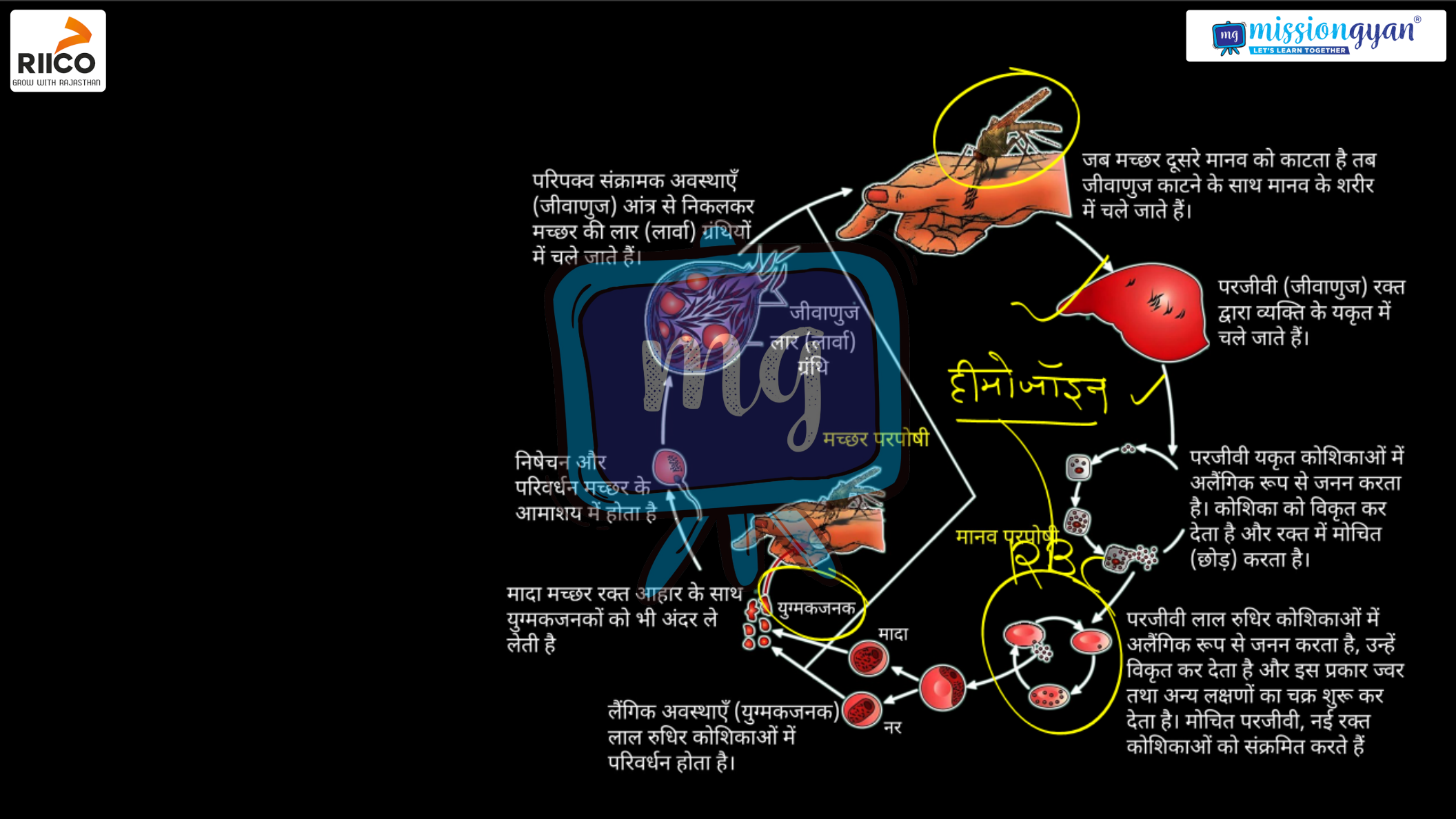
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

नोट

मलेरिया परजीवी का जीवन चक्र मनुष्य व मच्छर दोनों में पूर्ण।




जब मच्छर दूसरे मानव को काटता है तब जीवाणुज काटने के साथ मानव के शरीर में चले जाते हैं।
परजीवी (जीवाणुज) रक्त द्वारा व्यक्ति के यकृत में चले जाते हैं।
परजीवी यकृत कोशिकाओं में अलैंगिक रूप से जनन करता है। कोशिका को विकृत कर देता है और रक्त में मोचित (छोड़) करता है।
परजीवी लाल रुधिर कोशिकाओं में अलैंगिक रूप से जनन करता है, उन्हें विकृत कर देता है और इस प्रकार ज्वर तथा अन्य लक्षणों का चक्र शुरू कर देता है। मोचित परजीवी, नई रक्त कोशिकाओं को संक्रमित करते हैं
लैंगिक अवस्थाएँ (युग्मकजनक) लाल रुधिर कोशिकाओं में परिवर्धन होता है।
मादा मच्छर रक्त आहार के साथ युग्मकजनकों को भी अंदर ले लेती है
निषेचन और परिवर्धन मच्छर के आमाशय में होता है
परिपक्व संक्रामक अवस्थाएँ (जीवाणुज) आंत्र से निकलकर मच्छर की लार (लार्वा) ग्रंथियों में चले जाते हैं।
जीवाणुज
लार (लार्वा) ग्रंथि
मच्छर परपोषी
मानव परपोषी
युग्मकजनक
मादा
नर
हीमोज़ॉइन

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

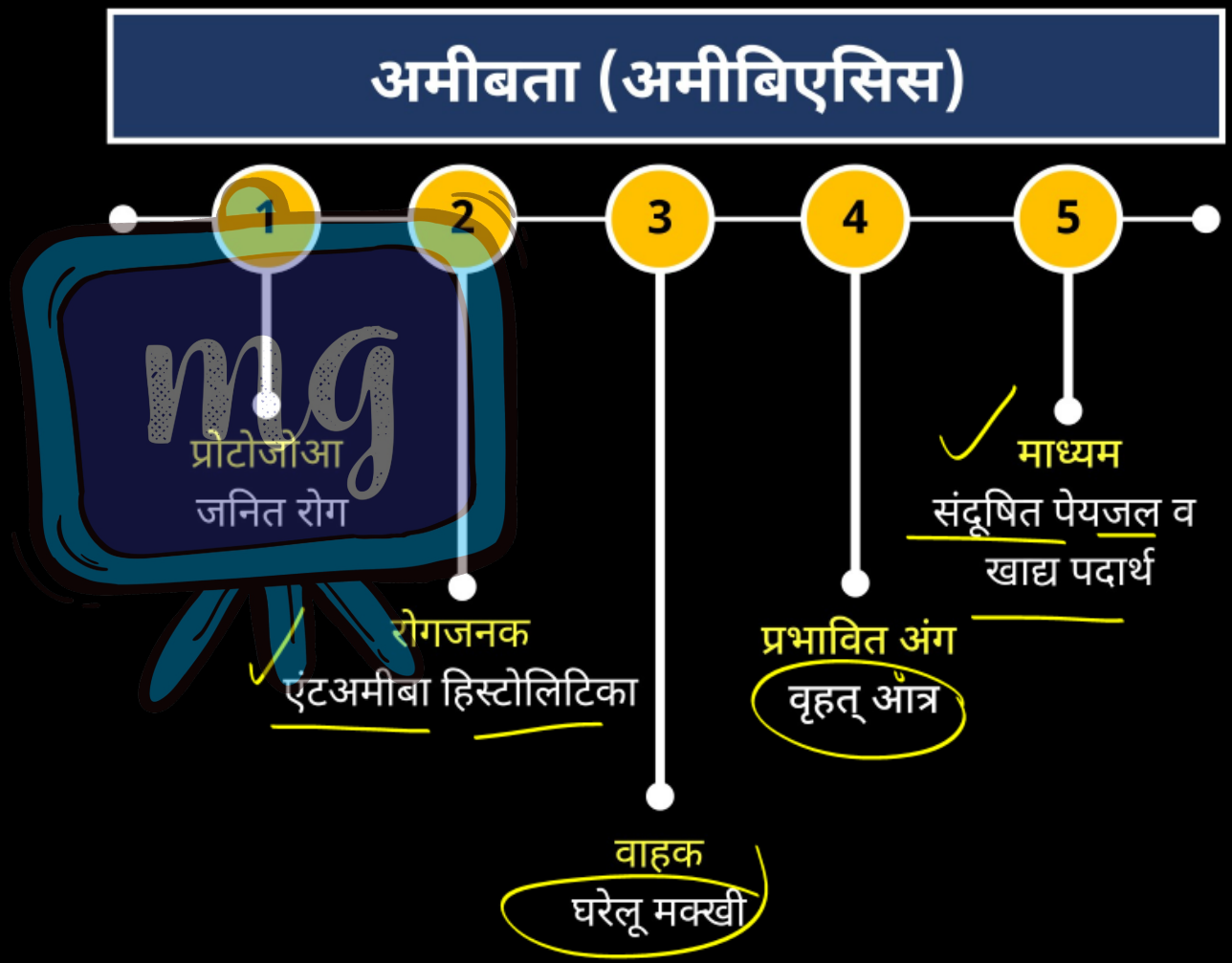
लक्षण



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

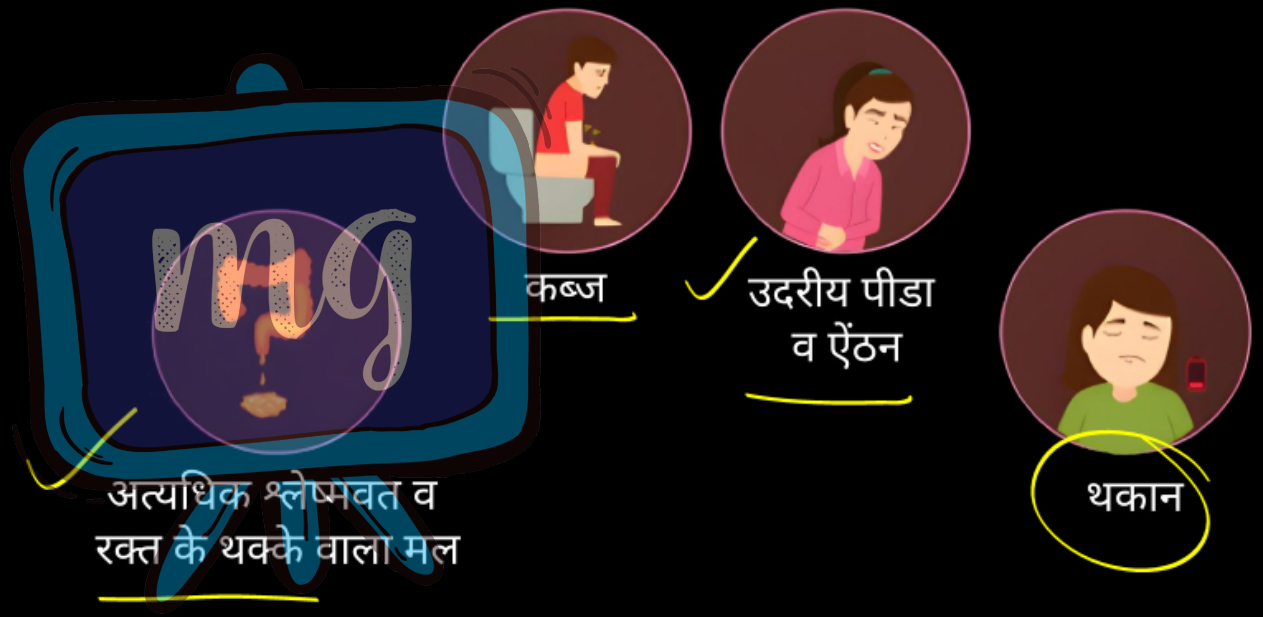
अमीबता (अमीबिएसिस)



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

लक्षण



दाद (रिंगवर्म)



1

2 **रोगजनक**
माइक्रोस्पोरम,
ट्राइकोफाइटॉन,
एपिडर्मोफाइटॉन

3 **माध्यम**
मिट्टी,
संक्रमित व्यक्ति
की वस्तुएँ

4 **प्रभावित भाग**
त्वचा, नाखून,
शिरोवल्क (स्कैल्प)

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

संक्रमण



संक्रमित क्षेत्र
से सीधा संपर्क



संक्रमित व्यक्ति
की कंघी से



तौलिया साझा
करना

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

लक्षण



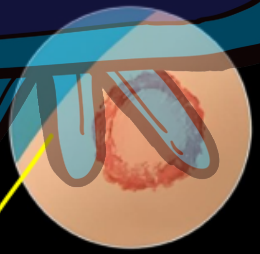
लाल त्वचा



खुजली



फफोले



अंगूठी के आकार के पैच



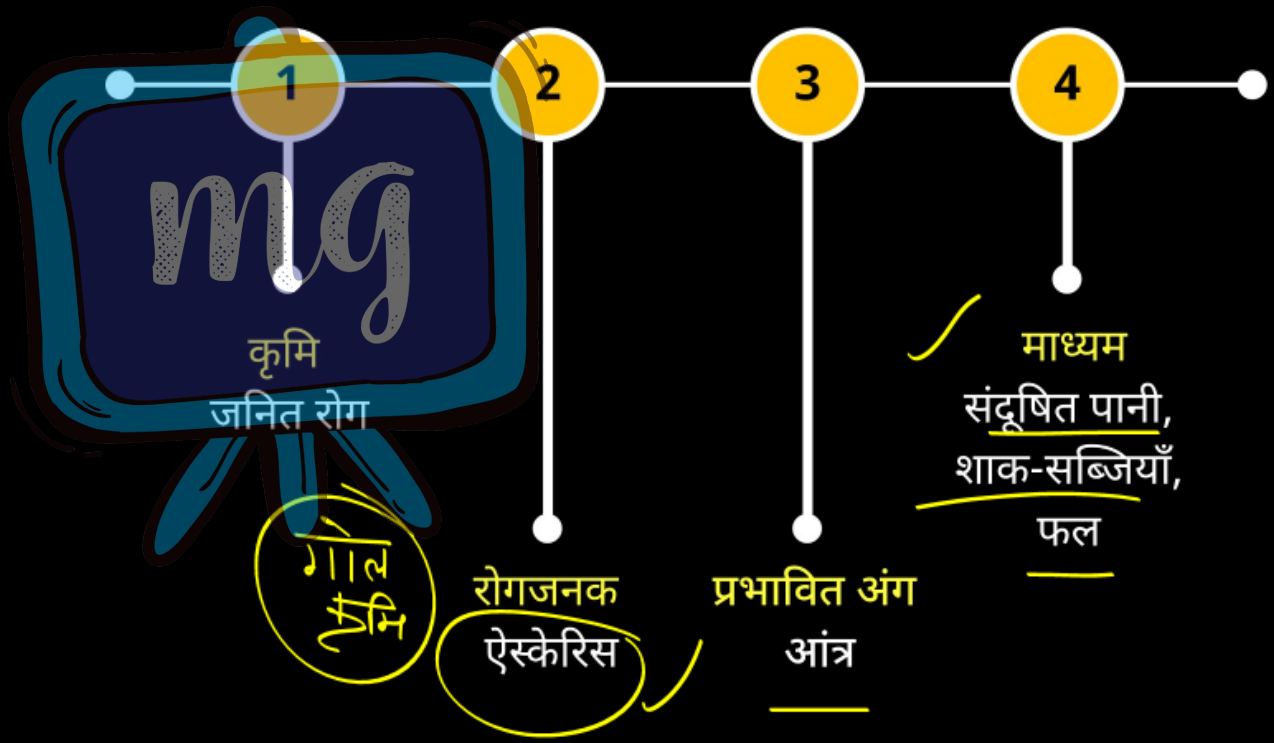
सिर पर गंजे धब्बे



बालों का झड़ना

कृमि जनित रोग

1 ऐस्केरिसता (ऐस्केरिएसिस)



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

लक्षण





अरक्तता



मल में कृमि और
अंडों की उपस्थिति

बुखार



असामान्य वजन घटना

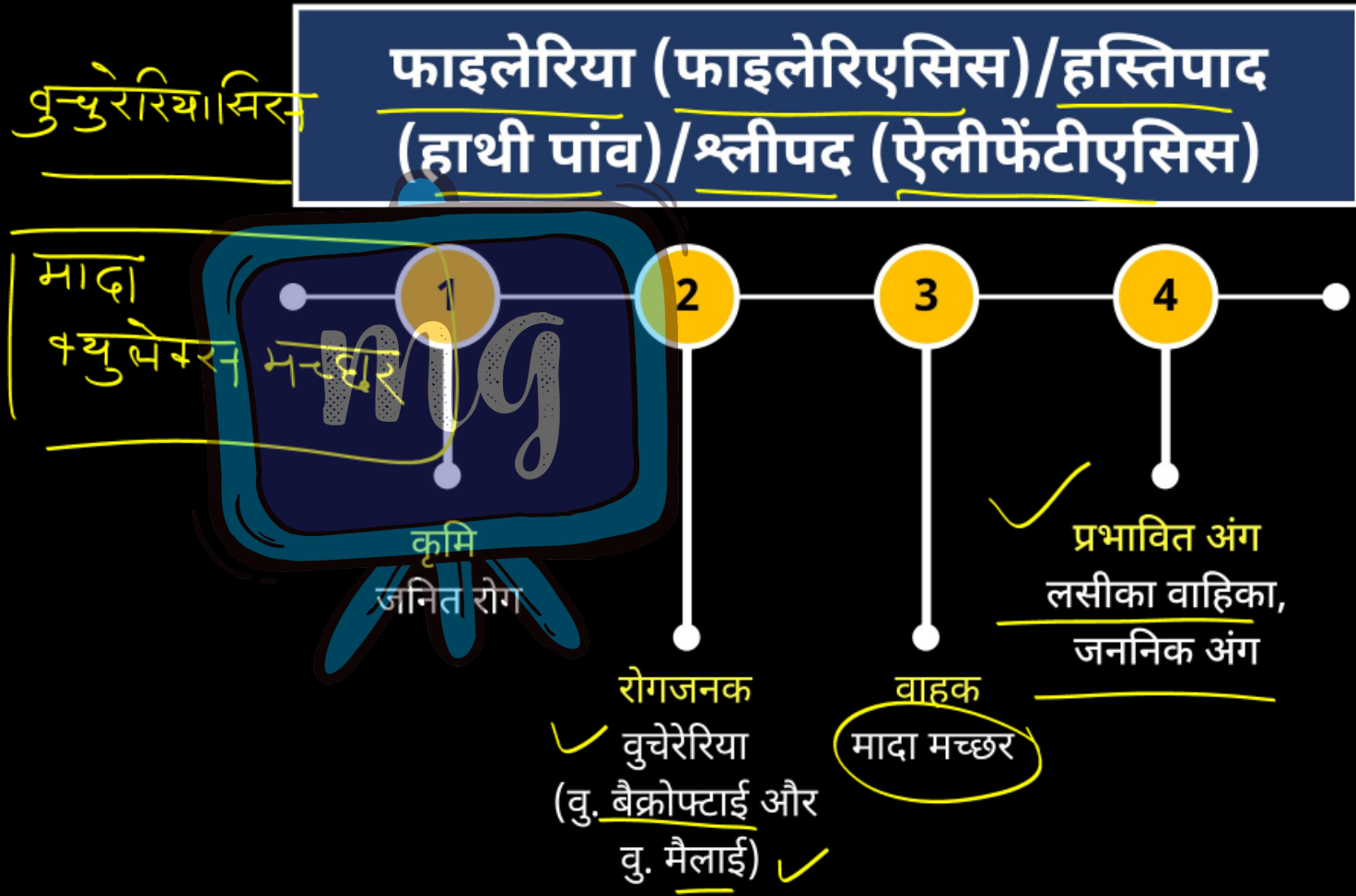


आंत्र मार्ग में रुकावट

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

फाइलेरिया (फाइलेरिएसिस)/हस्तिपाद (हाथी पांव)/श्लीपद (ऐलीफेंटीएसिस)



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

लक्षण



बुखार



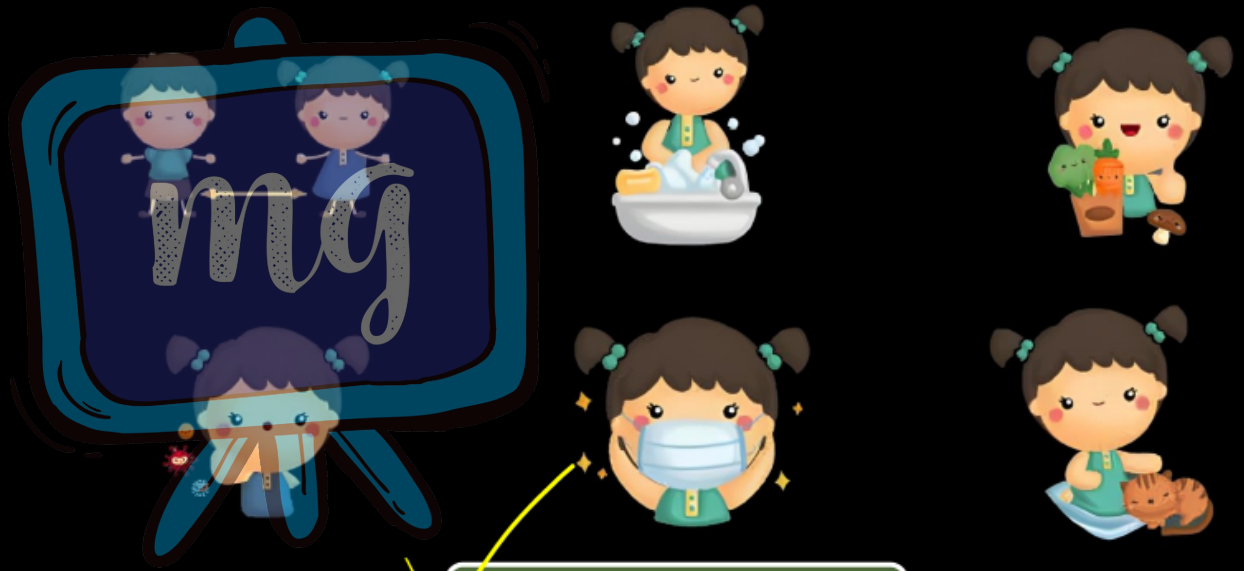
ठंड लगना

दीर्घकालिक शोथ,

जननिक अंग प्रभावित,

भारी विरूपताऐं

संक्रामक रोगों के निरोध एवं नियंत्रण



व्यक्तिगत स्वच्छता


mg
दूरी
संक्रमित व्यक्तियों के
संपर्क में आने से बचना

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



घरेलू शीतलयंत्रों (कूलर) की नियमित सफाई



मच्छरदानी का प्रयोग

गंबुज़िया
और
मच्छर के लार्वा



मच्छर के डिंबकों (लार्वा) को खाने वाली गंबुज़िया जैसी मछलियों का प्रयोग



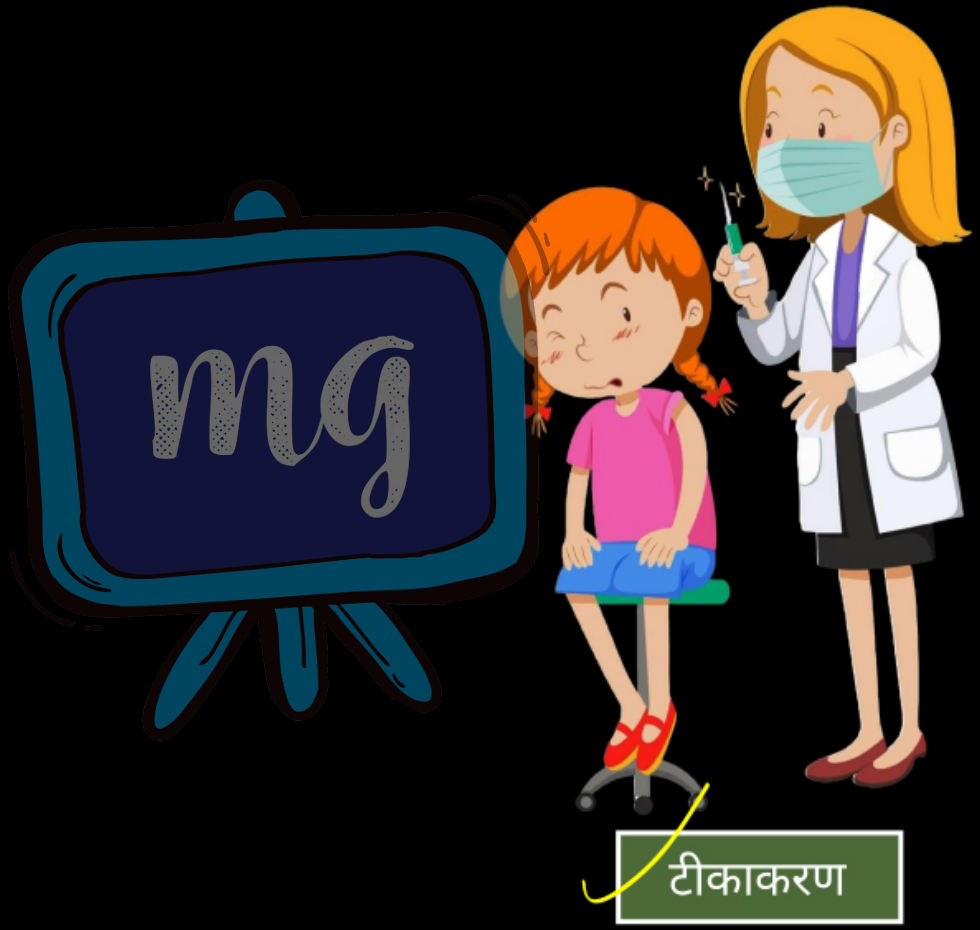
कीटनाशकों के छिड़काव

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



दरवाजों और खिड़कियों में जाली लगाना


mg
टीकाकरण

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



एंटीबायोटिक व औषधियों का प्रयोग

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

इम्युनिटि

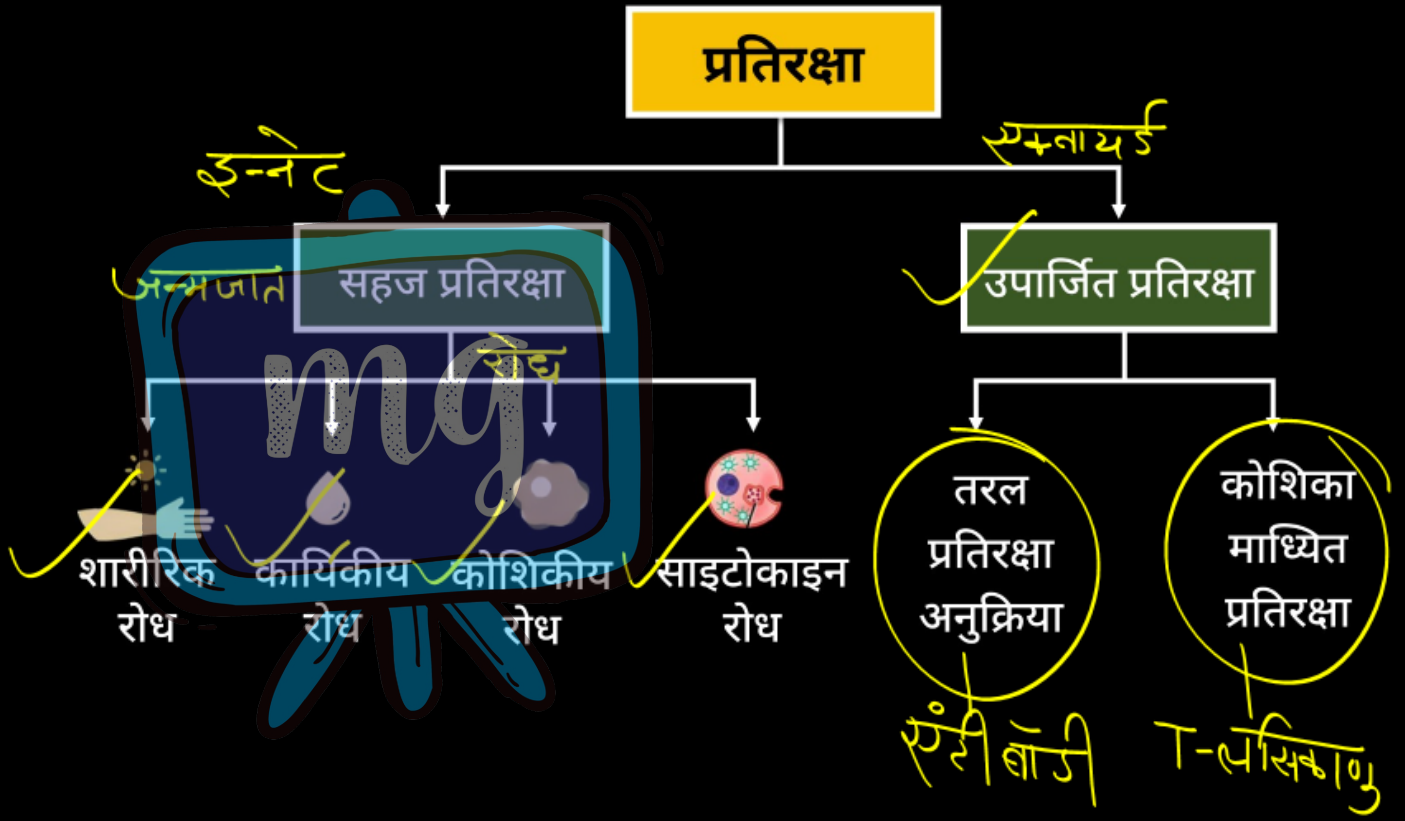
प्रतिरक्षा

प्रतिरक्षी तंत्र के कारण परपोषी की रोगकारक जीवों से लडने की क्षमता।



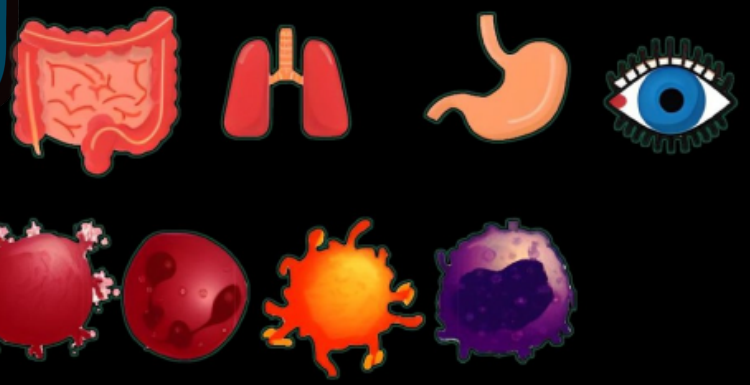
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



सहज प्रतिरक्षा

- अविशिष्ट रक्षा जो जन्म के समय उपस्थित।
- चार प्रकार के रोध उपस्थित।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



- शारीरिक रोध
- कायिकीय रोध
- कोशिकीय रोध
- साइटोकाइन रोध

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. शारीरिक रोध (फीजिकल बैरियर)



त्वचा द्वारा सूक्ष्म जीवों का प्रवेश बाधित

2. कायिकीय रोध (फीजियोलॉजिकल बैरियर)

रोगाण्विय वृद्धि बाधित





आमाशय में अम्ल

मुँह में लार

आंखों के आँसू

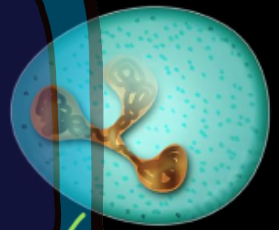
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

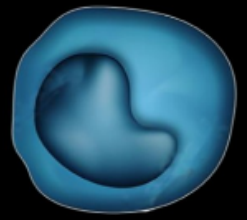
3. कोशिकीय रोध (सेल्युलर बैरियर)

रोगाणुओं का भक्षण व नष्ट करना





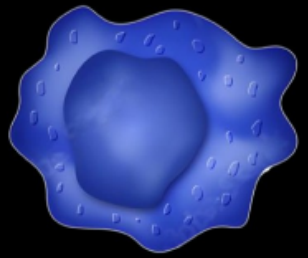
न्युट्रोफिल



मोनोसाइट्स



प्राकृतिक मारक

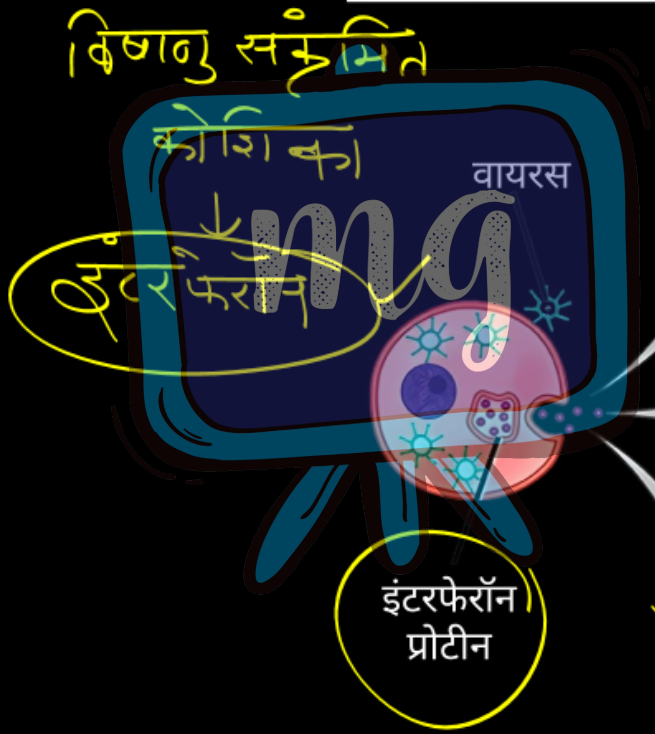


भक्षकाणु (मैक्रोफ़ेज़ेज)

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

4. साइटोकाइन रोध

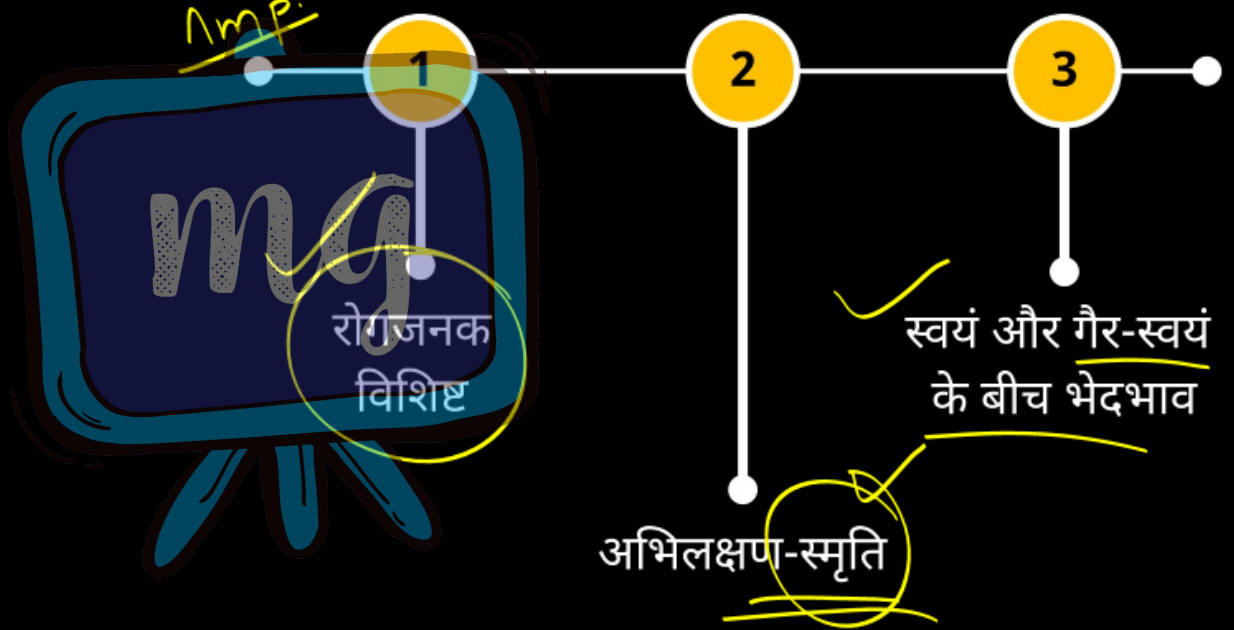


आरएनए को नष्ट करने और प्रोटीन संश्लेषण को कम करने के लिए नजदीकी असंक्रमित कोशिकाओं को संकेत देता है

नजदीकी संक्रमित कोशिकाओं को एपोप्टोसिस से गुजरने का संकेत देता है

प्रतिरक्षा कोशिकाओं को सक्रिय करता है

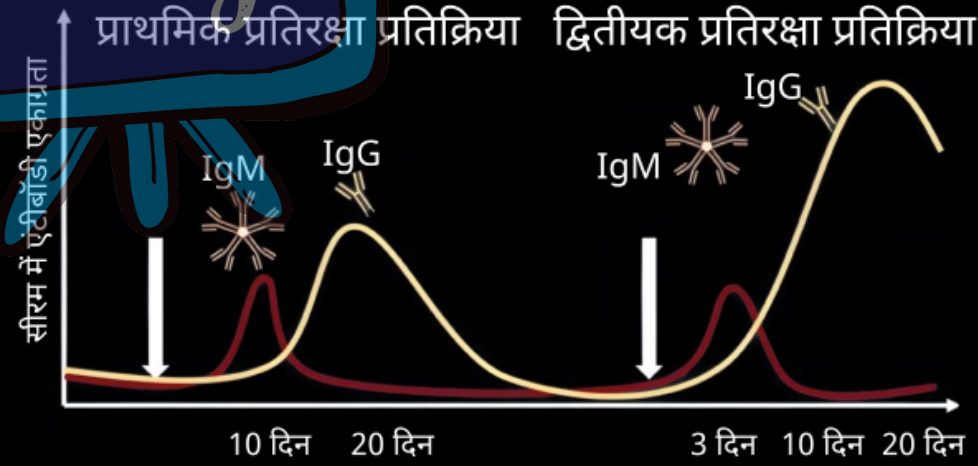
उपार्जित प्रतिरक्षा (एक्वायर्ड इम्युनिटी)

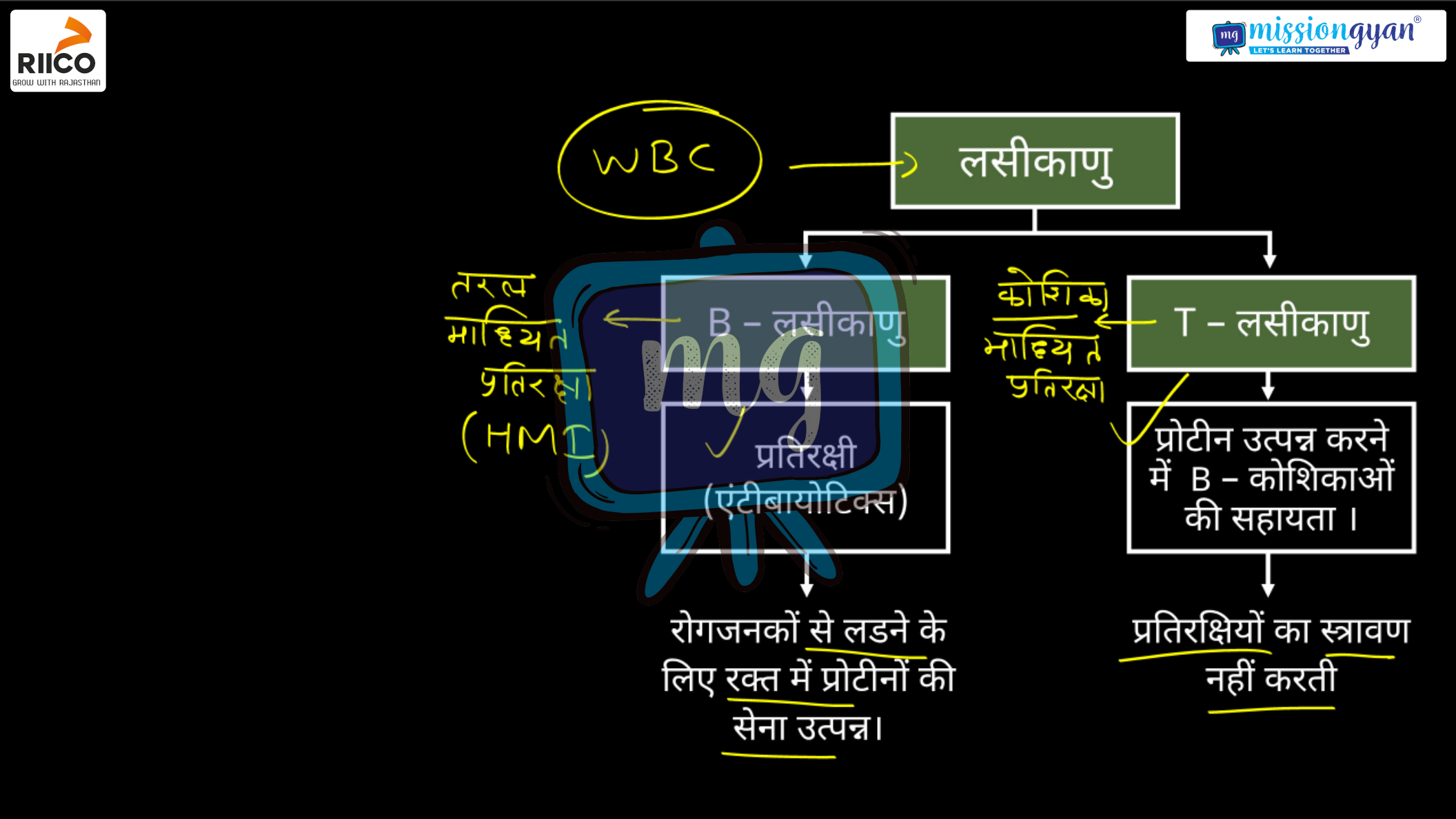


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- **प्राथमिक अनुक्रिया :** पहली बार रोगजनक से सामना होने पर निम्न तीव्रता की अनुक्रिया। (स्मृति)
- **द्वितीयक अनुक्रिया / पूर्ववृत्तीय (एनामिस्टिक) :** बाद में उसी रोगजनक से सामना होने पर उच्च तीव्रता से अनुक्रिया।




WBC
लसीकाणु
B – लसीकाणु
T – लसीकाणु
तरल माध्यित प्रतिरक्षा (HMI)
कोशिका माध्यित प्रतिरक्षा
प्रतिरक्षी (एंटीबायोटिक्स)
प्रोटीन उत्पन्न करने में B – कोशिकाओं की सहायता ।
रोगजनकों से लडने के लिए रक्त में प्रोटीनों की सेना उत्पन्न।
प्रतिरक्षियों का स्त्रावण नहीं करती

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

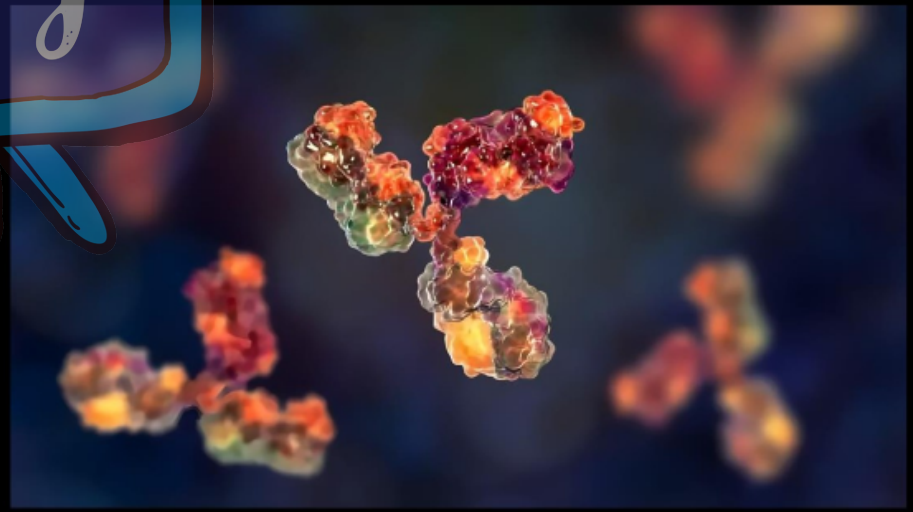
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

प्रतिरक्षी अणु

प्रोटीन

इम्यूनोग्लोब्यूलीन (I_g)

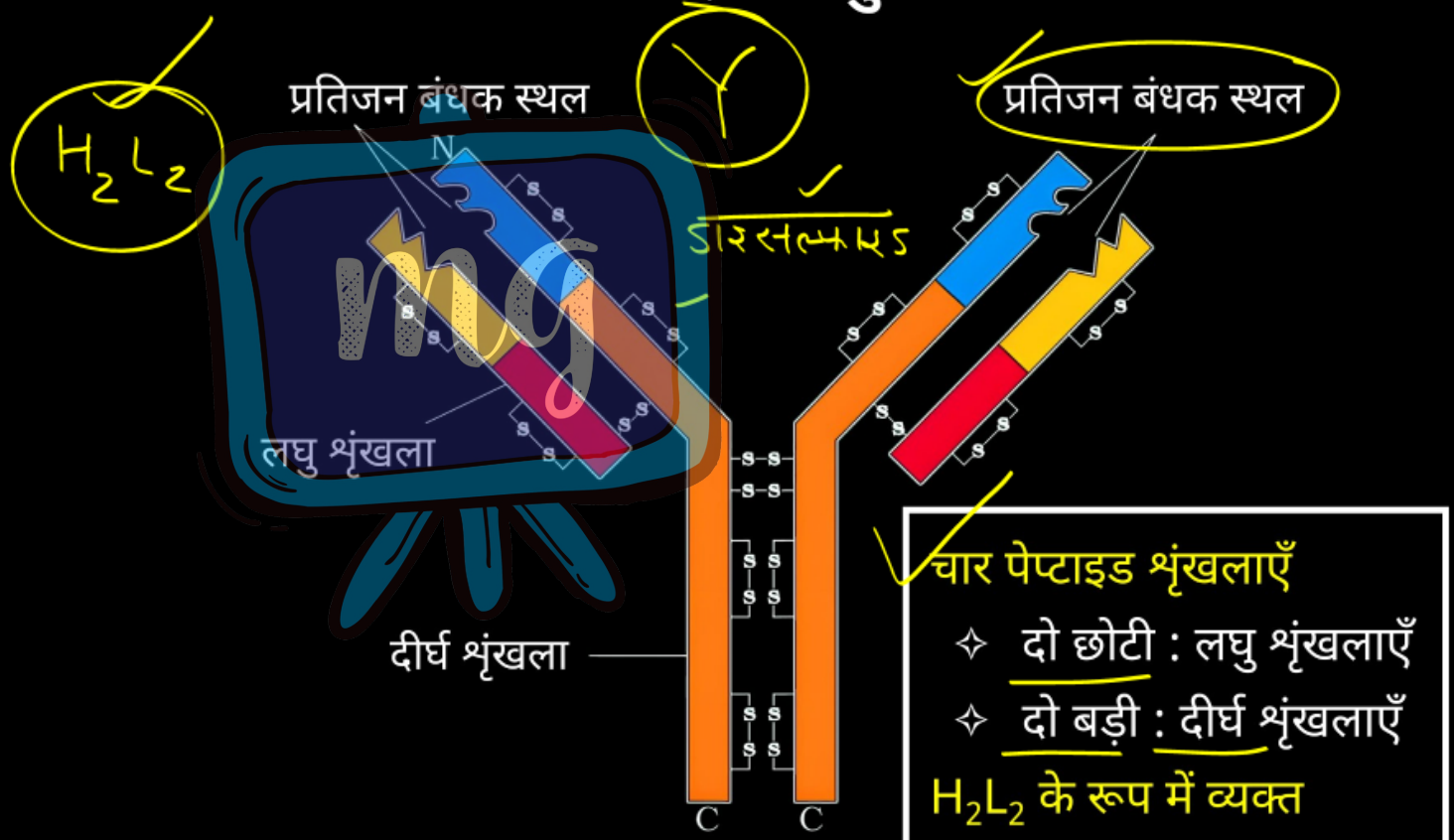
- एंटीजेनिक उत्तेजना के जवाब में उत्पादित।
- बी-लिम्फोसाइट्स और प्लाज्मा कोशिकाओं द्वारा निर्मित। ✓



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

प्रतिरक्षी अणु की संरचना



- चार पेप्टाइड शृंखलाएँ
  - ✧ दो छोटी : लघु शृंखलाएँ
  - ✧ दो बड़ी : दीर्घ शृंखलाएँ
- H_2L_2 के रूप में व्यक्त

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

mg missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

D-GAME

IgD

IgG → क्लेसेंटा

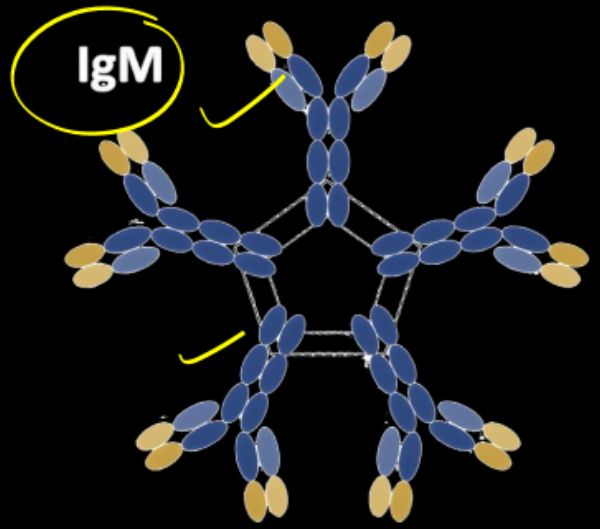
IgA → पीयूष

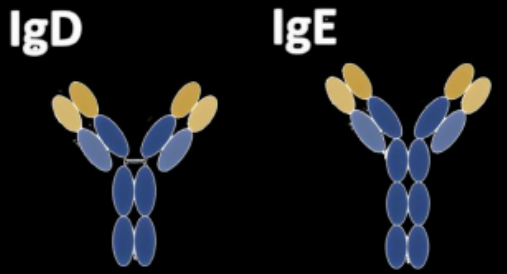
IgM

IgE → एलर्जी



प्रतिरक्षी के प्रकार





RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

उपार्जित प्रतिरक्षा के घटक

1. तरल प्रतिरक्षा अनुक्रिया (ह्युमोरल इम्युन रेसपांस)
   - ✧ प्रतिरक्षी माध्यित
2. कोशिका माध्यित प्रतिरक्षा (सी एम आई-सेल मेडिएटेड इम्युनिटी)
   - ✧ T – लसीकाणु माध्यित

अंग प्रतिरोपण

हृदय, आँख, यकृत, वृक्क आदि अंगों के विफल होने पर प्रतिरोपण एकमात्र उपाय।



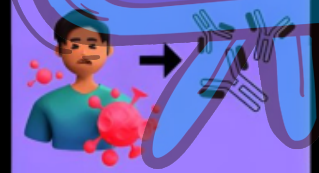
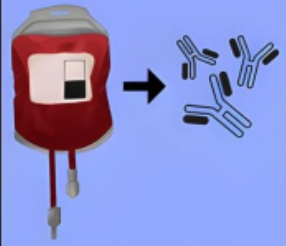
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

- ऊतक मिलान, रक्त समूह मिलान आवश्यक ।
- किसी भी स्रोत – एक जानवर, अन्य प्राइमेट, या किसी इंसान से प्राप्त ग्राफ्ट (निरोप) को देर-सबेर अस्वीकार।
- प्रत्यारोपण के बाद, रोगी को जीवन भर प्रतिरक्षा निरोधक (इम्यूनो-सप्रेसेंट) लेना पड़ता है।

  जैसे – साइक्लोस्पोरिन।

सक्रिय व निष्क्रिय प्रतिरक्षा

सक्रिय प्रतिरक्षा		निष्क्रिय प्रतिरक्षा	
किसी रोगाणु के संपर्क में आने से एंटीबॉडी का उत्पादन शुरू।		एंटीबॉडीज़ बनाने की बजाय सीधे शरीर को दिये जाते हैं।	
प्राकृतिक	कृत्रिम	प्राकृतिक	कृत्रिम
 संक्रमण के जवाब में एंटीबॉडी विकसित	 टीकाकरण के जवाब में एंटीबॉडी विकसित	 मां के दूध से प्राप्त एंटीबॉडी	 किसी दवा से प्राप्त एंटीबॉडीज़

टीकाकरण तथा प्रतिरक्षीकरण



सिद्धांत : प्रतिरक्षा तंत्र की 'स्मृति' के गुण पर आधारित ।

टीकाकरण

रोगजनक या निष्क्रियित / दुर्बलीकृत रोगजनक (टीका) की प्रतिजनी प्रोटीनों को निर्मित शरीर में प्रवेश।

प्रतिजनों के विरूद्ध शरीर में प्रतिरक्षी उत्पन्न

प्रतिरक्षी द्वारा वास्तविक संक्रमण के दौरान रोगजनी कारक निष्प्रभावी

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



टीकाकरण

- टीके द्वारा स्मृति-बी और टी-कोशिकाएँ भी निर्मित।
- परिवर्ती प्रभावन (सब्सीक्वेंट एक्सपोजर) होने पर रोगजनक की तुरंत पहचान
- प्रतिरक्षी के भारी उत्पादन से हमलावर नष्ट

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

निष्क्रिय प्रतिरक्षीकरण

घातक रोगाणुओं के संक्रमण में, जिसके लिए फौरन प्रतिरक्षियों की आवश्यकता

- उदाहरण 1 – टिटनेस में, प्रभावकारी निष्पादित प्रतिरक्षियों या प्रतिआविष (एंटीटॉक्सिन एक ऐसी निर्मित जिसमें आविष के लिए प्रतिरक्षियाँ होती हैं) को टीके के रूप में सीधे ही दिए जाने की जरूरत।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

☛ उदाहरण 2 – सांप के काटने पर मरीज को जो इंजेक्शन दिया जाता है उसमें सांप के जहर के खिलाफ पहले से बनी एंटीबॉडीज होती हैं।

एंटी वेनम



ऐलर्जी

पर्यावरण में उपस्थित कुछ एंटीजन के प्रति प्रतिरक्षा प्रणाली की अतिरंजित प्रतिक्रिया ।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ऐलर्जन

वे पदार्थ जिनके प्रति प्रतिरक्षित अनुक्रिया होती है।

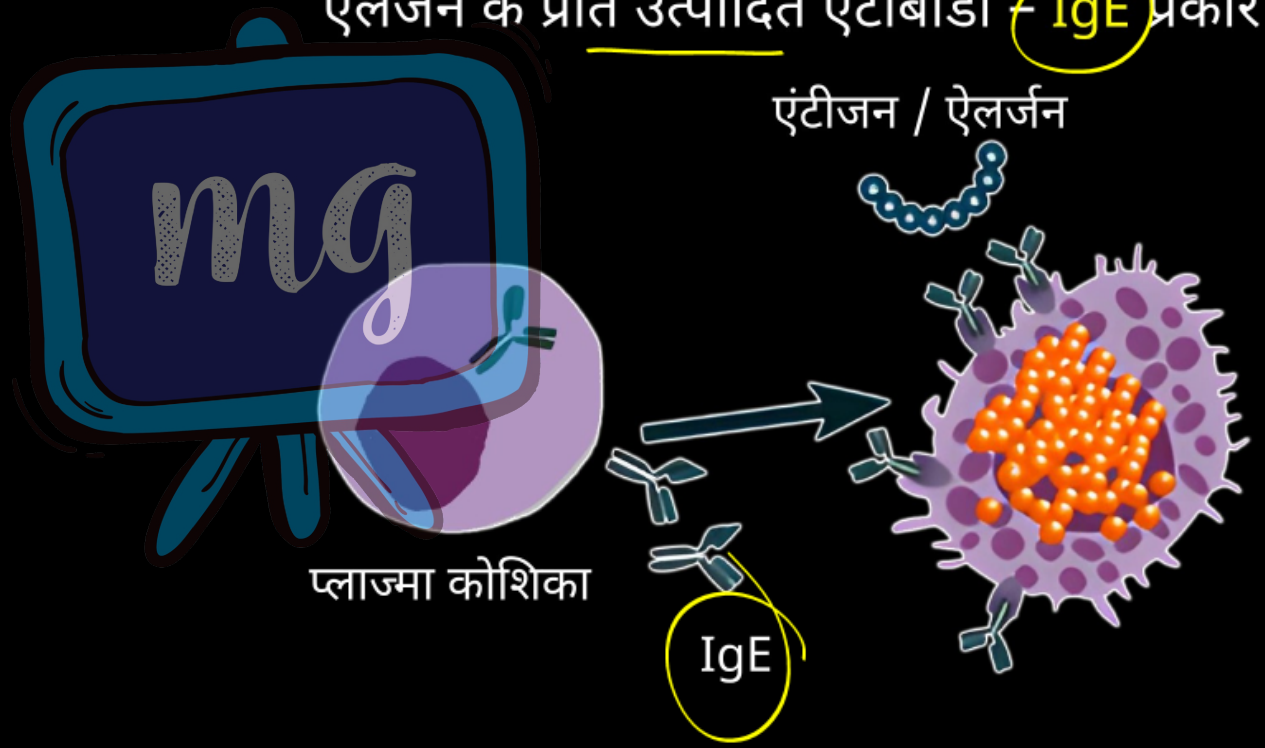


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

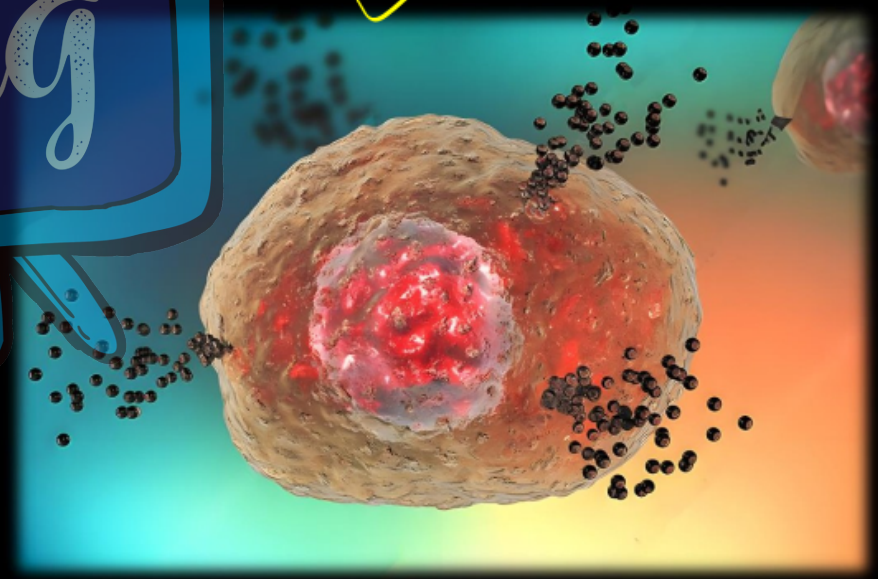
नोट

एलेर्जन के प्रति उत्पादित एंटीबॉडी - IgE प्रकार



कारण

मास्ट कोशिकाओं द्वारा हिस्टामाइन और सेरोटोनिन जैसे रसायनों का स्राव।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

लक्षण



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

जाँच / निदान

संभावित एलर्जी की बहुत छोटी खुराक का इंजेक्शन लगाकर प्रतिक्रिया का अध्ययन ।



उपचार

प्रतिहिस्टैमिन, एड्रीनलिन और स्टेरॉयड जैसी औषधियों का प्रयोग।



स्व प्रतिरक्षा रोग

आमवाती संधिशोथ
हाशीमोटो
माइस्थेनिया ग्रेविस

प्रतिरक्षा प्रणाली स्वयं को गैर-स्वयं कोशिकाओं से अलग करने में विफल।

प्रतिरक्षा शरीर के अपने प्रोटीन को नष्ट कर देता है, जिससे खराबी आती है आनुवंशिक और अन्य अज्ञात कारणों से शरीर का स्व-कोशिकाओं पर हमला।

- उदाहरण – आमवाती संधिशोथ (रूमेटाइड आर्थाइटिस)।

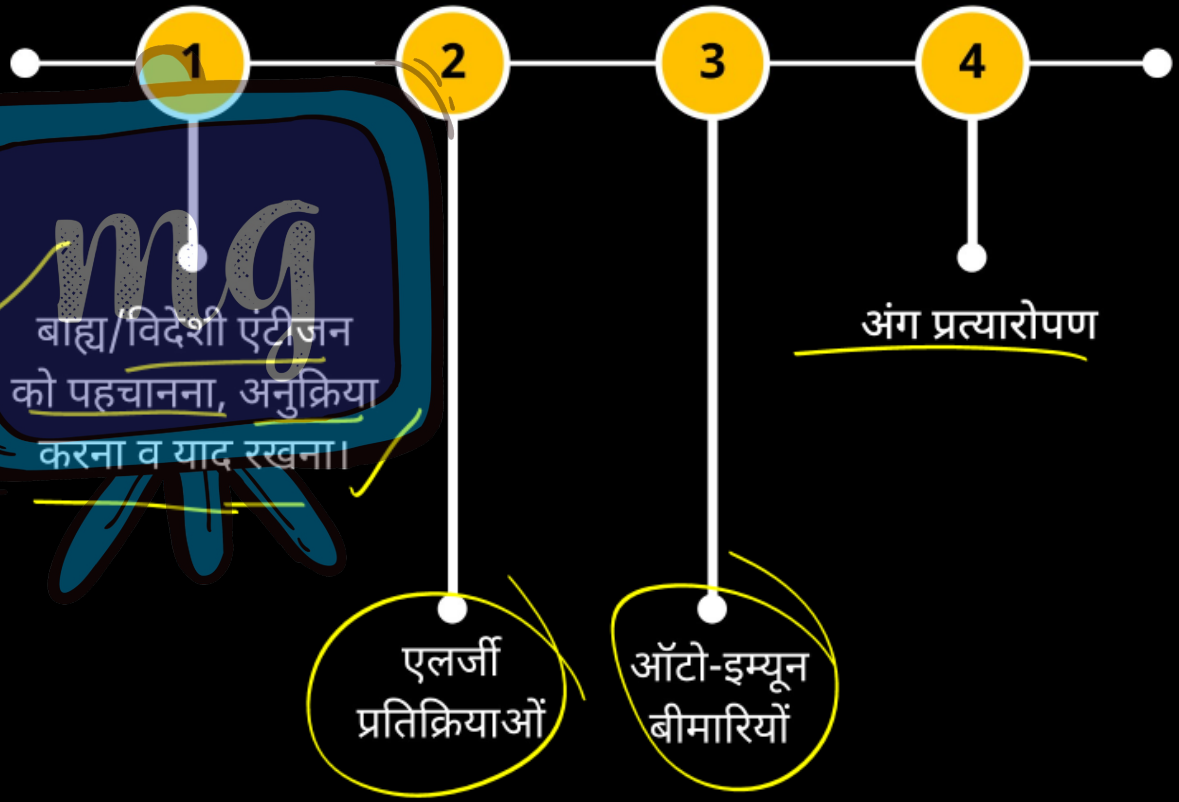
शरीर में प्रतिरक्षा तंत्र



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

प्रतिरक्षा तंत्र के कार्य



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

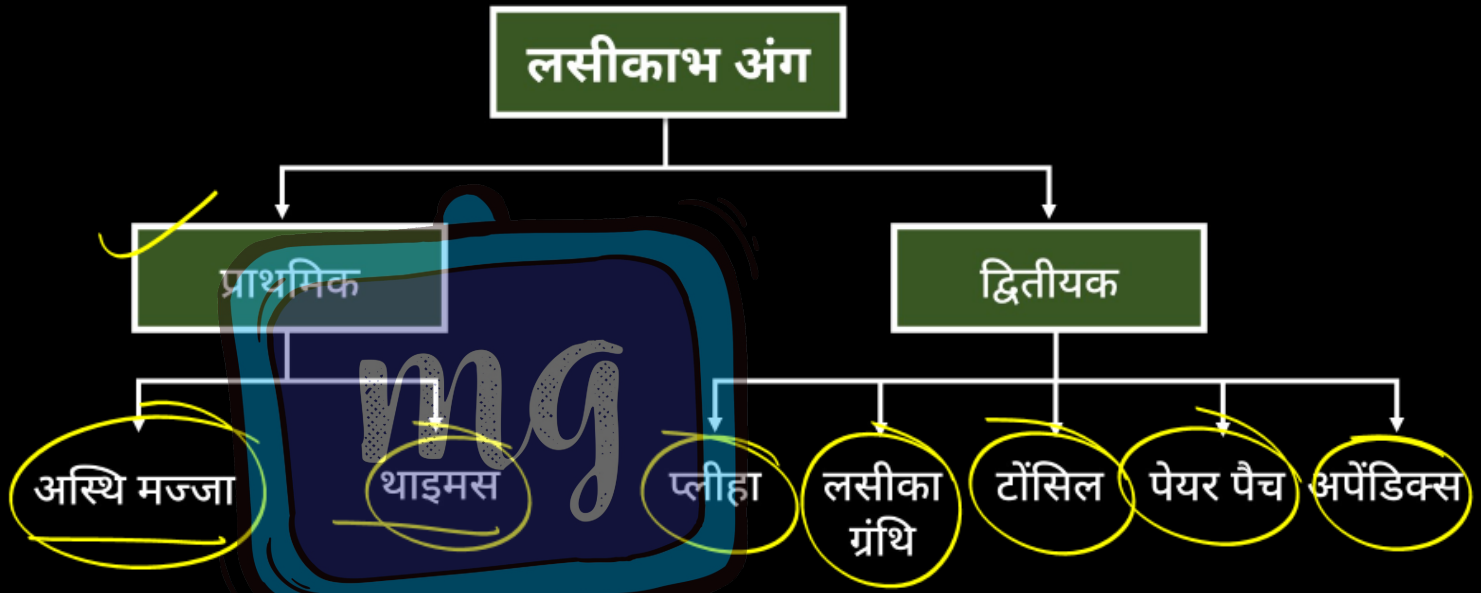
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

लसीकाभ अंग

अंग जिनमें लसीकाणुओं की उत्पत्ति और परिपक्वन व प्रचूरोद्भवन सम्पन्न।



① अस्थि मज्जा / बोनमैरो
② थाईमस


लसीकाभ अंग
प्राथमिक
द्वितीयक
अस्थि मज्जा
थाइमस
प्लीहा
लसीका ग्रंथि
टोंसिल
पेयर पैच
अपेंडिक्स

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

प्राथमिक लसीकाभ अंग

- अपरिपक्व लिम्फोसाइट्स एंटीजन-संवेदनशील लिम्फोसाइटों में विभेदित।
- परिपक्वता के बाद, लिम्फोसाइट्स द्वितीयक लिम्फॉइड अंगों में स्थानांतरित।
- टी-लसीकाणुओं के परिवर्धन और परिपक्वन के लिए सूक्ष्म पर्यावरण प्रदान करते हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

द्वितीयक लसीकाभ अंग

यहाँ लसीकाणुओं की प्रतिजन के साथ पारस्परिक क्रिया होती है।



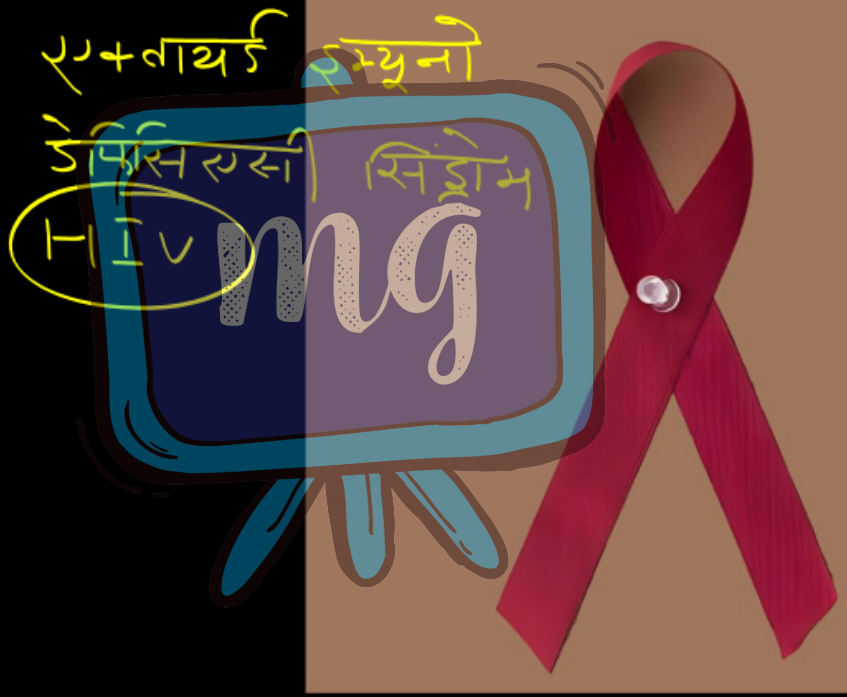
MALT

म्यूकोसल एसोसिएटेड लिंफॉइड टिश्यू

श्लेष्म संबद्ध लसीकाभ ऊतक

- लसीकाभ ऊतक।
- प्रमुख पथों (श्वसन, पाचन और जननमूत्र पथ) के आस्तरों (लाइनिंग) के भीतर स्थित।
- मानव शरीर के लसीकाभ ऊतक का लगभग 50 प्रतिशत ।

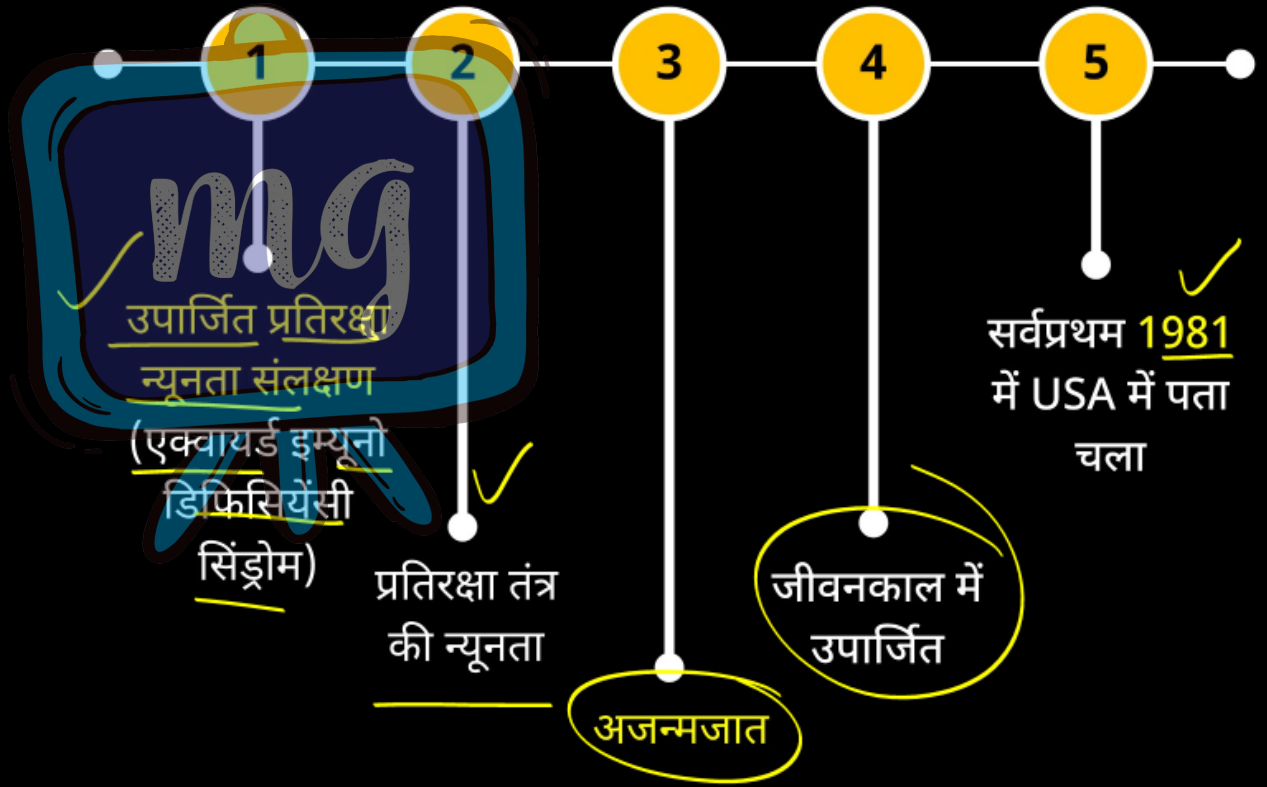
एड्स (AIDS)



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

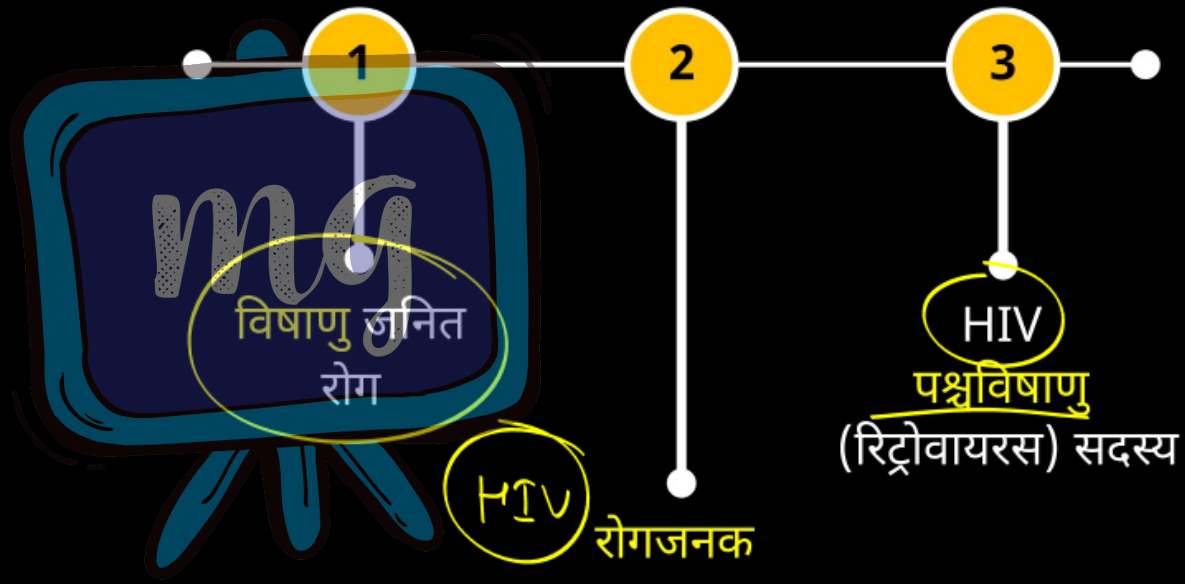
एड्स (AIDS)



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

एड्स (AIDS)



प्रतिरक्षा न्यूनता विषाणु

(ह्यूमन इम्यूनो डिफिसिएंसी वायरस (HIV))

संक्रमण

केवल शरीर के तरल पदार्थों से फैलता है।



असुरक्षित यौन संबंध

संक्रमित सुई





रक्त आधान

माँ से बच्चे तक



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

नोट



हाथ मिलाना

गले लगना



पानी व हवा



भोजन या पेय साझा करना

लार, आँसू या पसीना



तौलिया साझा करना



मच्छर या अन्य कीट

इनसे HIV संक्रमण नहीं फैलता

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

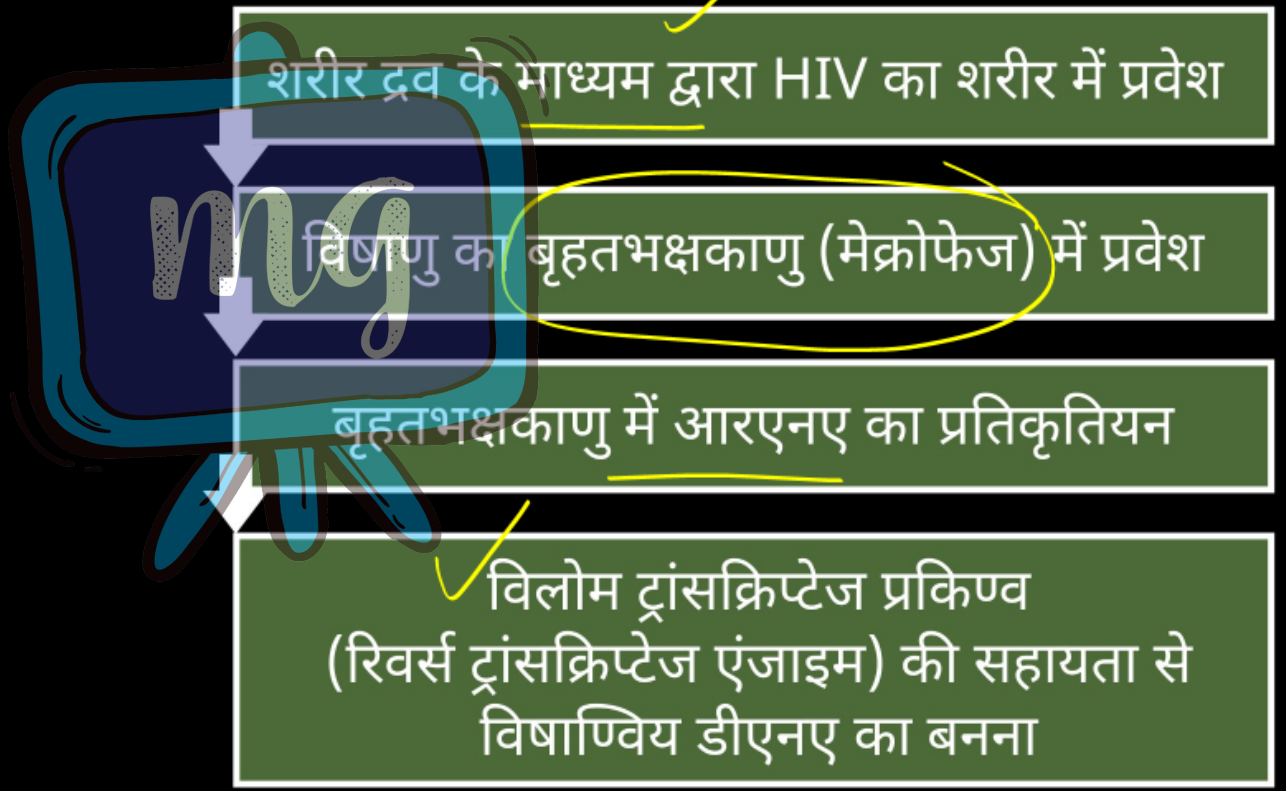
उद्भवन काल (Incubation Period)

- संक्रमण होने एवं एड्स के लक्षण प्रकट होने के मध्य का अंतराल।
- अवधि कुछ महीनों से लेकर कई वर्षों (प्रायः 5-10 वर्ष) की हो सकती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

HIV का शरीर में प्रवेश व क्रिया



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

विषाण्विय डीएनए परपोषी की कोशिका के डीएनए में समविष्ट होना

संक्रमित कोशिकाओं को विषाणु कण उत्पन्न करने का निर्देश देना

बृहतभक्षकाणु विषाणु उत्पन्न करना जारी रखते हैं

बृहतभक्षकाणु का एचआईवी फैक्ट्री के रूप में कार्य

साथ साथ HIV सहायक T-लसीकाणुओं में घुस जाता है।

प्रतिकृति बनाता है और संतति विषाणु पैदा करता है।

संतति विषाणुओं का रक्त में स्त्रवण

दूसरे सहायक टी-लसीकाणुओं पर हमला

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

क्रम बार-बार दोहराना

संक्रमित व्यक्ति के शरीर में सहायक टी-लसीकाणुओं की संख्या में उत्तरोत्तर कमी



लक्षण


बुखार
ठंड लगना
सिर दर्द
रात का पसीना
गला खराब होना
मांसपेशियों में दर्द
जोड़ों का दर्द
थकान
सूजी हुई लिम्फ नोड्स गर्दन पर
मुँह के छाले
वजन घटना
दस्त लगना

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

नोट

सहायक टी-लसीकाणुओं की संख्या में गिरावट के कारण व्यक्ति जीवाणुओं जैसे माइकोबैक्टीरियम, विषाणुओं, कवकों, टॉक्सोप्लैज्मा परजीवियों के संक्रमण का शिकार।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

नैदानिक परीक्षण

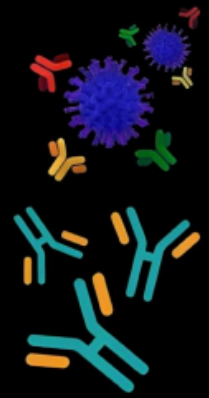
ELISA

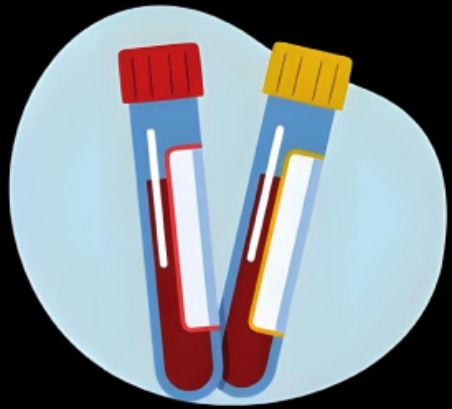
एंजाइम्स संलग्न प्रतिरक्षा रोधी आमापन

(एलीसा – एंजाइम लिंक्ड इम्यूनोसोरबेन्ट एस्से)

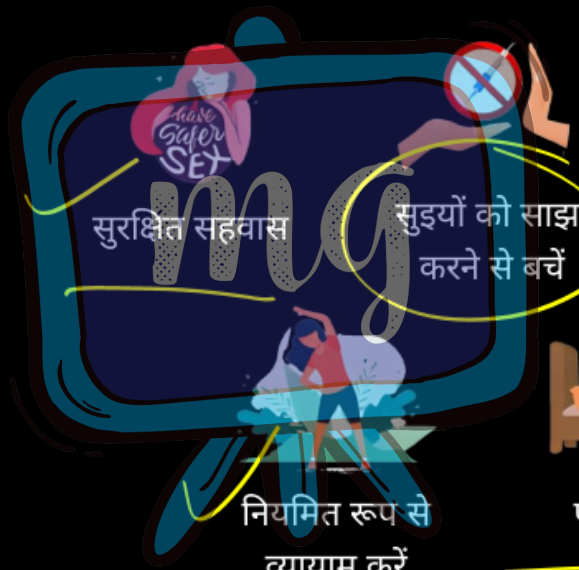
mg

Enzyme
Linked
Immuno
Sorbent
Assay





रोकथाम



सुरक्षित सहवास

सुइयों को साझा करने से बचें



यौन साझेदारों की संख्या कम



संतुलित आहार लें

नियमित रूप से व्यायाम करें



पूर्ण निंद्रा लें

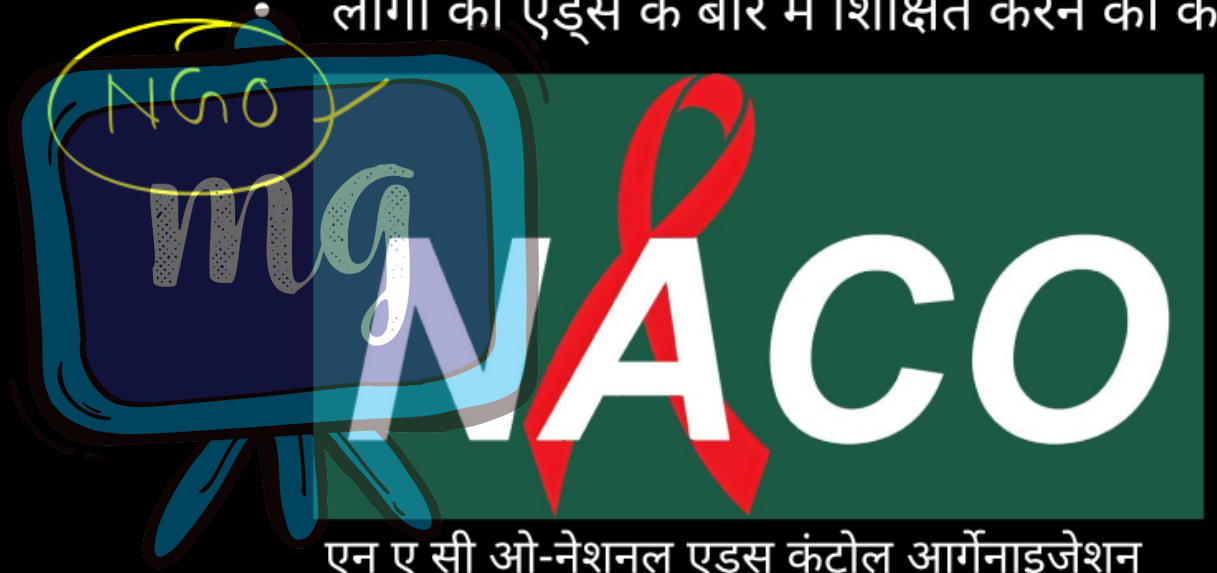


धूम्रपान न करें

रोकथाम ही सबसे उत्तम उपाय

राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण संगठन (NACO)

- लोगों को एड्स के बारे में शिक्षित करने का कार्य।



एन ए सी ओ-नेशनल एड्स कंट्रोल आर्गेनाइजेशन

India's response to HIV & Sexually Transmitted Infections

Ministry of Health & Family Welfare, Government of India

www.naco.gov.in

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कैंसर

अर्बुद

- विश्वभर में मौत का प्रमुख कारण।
- बिना किसी विभेदन के कोशिकाओं का अनियंत्रित प्रसार।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

संस्पर्श संदमन (कांटेक्ट इनहिबिसन)

सामान्य कोशिकाओं में

- शरीर में कोशिका वृद्धि और विभेदन अत्यधिक नियंत्रित व नियमित।
- दूसरी कोशिकाओं के संस्पर्श द्वारा अनियंत्रित वृद्धि संदमित।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

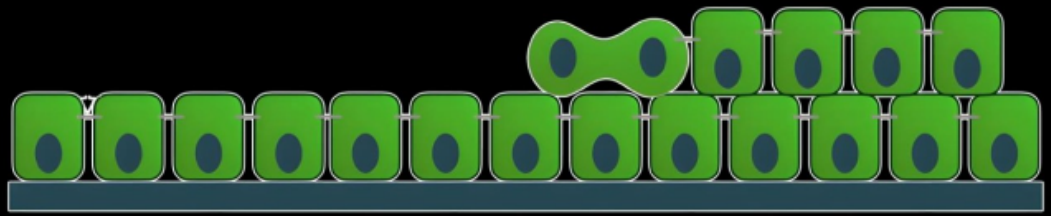
कैंसर कोशिकाओं में

कैंसर कोशिकाओं में नियामक वृद्धि का टूटना

कैंसर कोशिका लगातार विभाजित

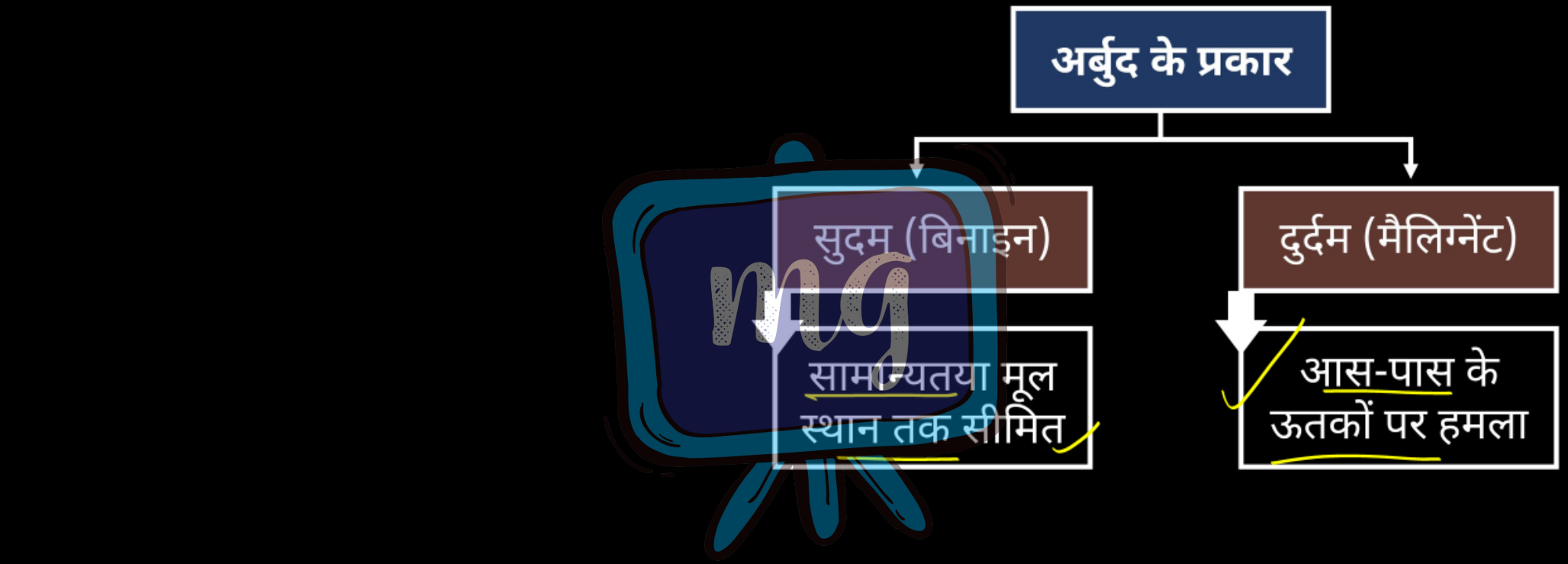
कोशिकाओं का भण्डार उत्पन्न

अर्बुद (ट्यूमर)



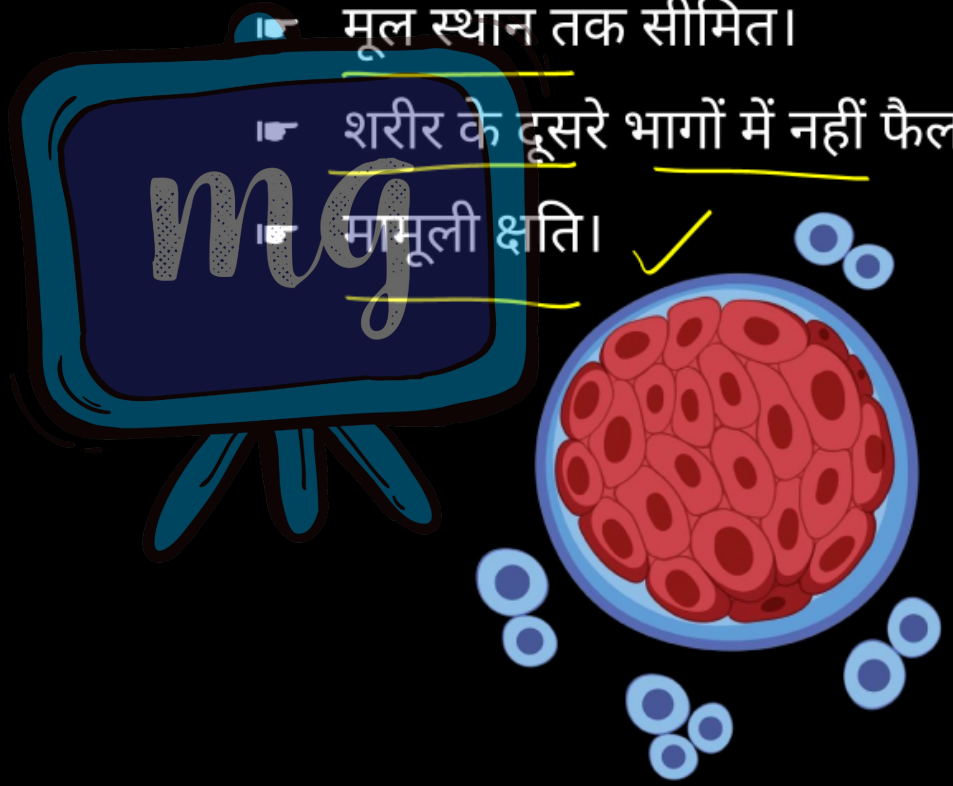
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



सुदम (बिनाइन) अर्बुद

- मूल स्थान तक सीमित।
- शरीर के दूसरे भागों में नहीं फैलते।
- मामूली क्षति।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

दुर्दम (मेलिग्नेंट)अर्बुद

- प्रचुरोद्भवी कोशिकाओं का पुंज
  - प्रचुरोद्भवी कोशिका – नवद्रव्यीय (नियोप्लास्टिक) कोशिका
- कोशिका बहुत तेजी से बढ़ती है।
- आस पास के सामान्य ऊतकों पर हमला करके क्षति पहुँचाना।
- अर्बुद कोशिका सक्रियता से विभाजित व वर्धित।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

☛ अत्यावश्यक पोषकों के लिए सामान्य कोशिकाओं से स्पर्धा व उन्हें भूखा मारना।

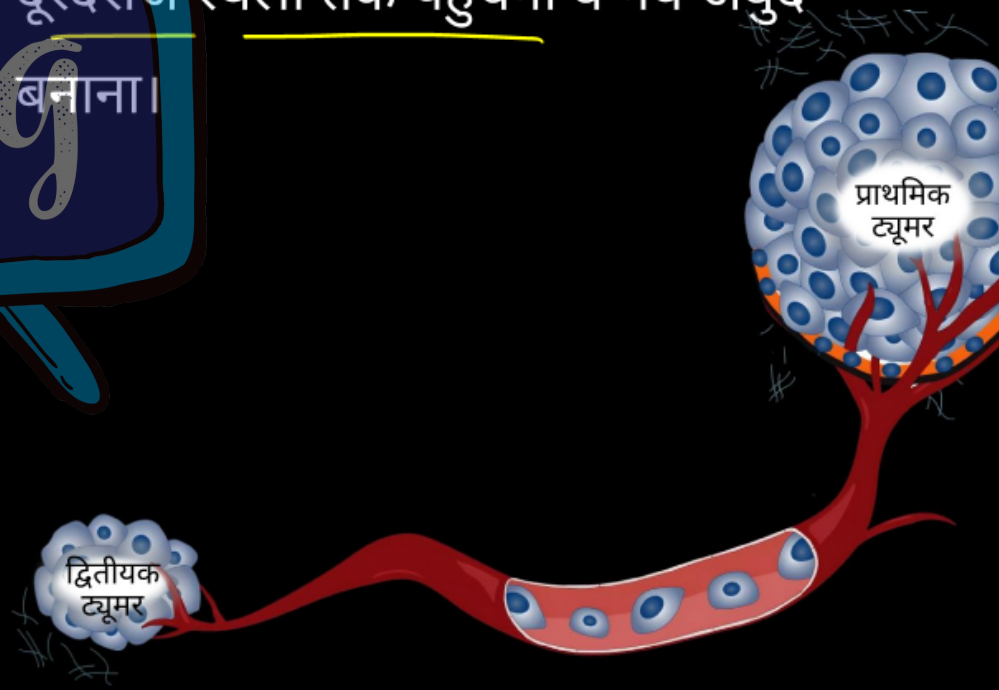


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

मेटास्टेसिस

अर्बुदों से उतरी हुई कोशिकाओं का रक्त द्वारा दूरदराज स्थलों तक पहुँचना व नये अर्बुद बनाना।



कैंसर के कारण

कैंसरजन : प्रसामान्य कोशिकाओं का कैंसरी नवद्रव्यीय कोशिकाओं में रूपांतरण।


तम्बाकू धूम्रपान

एल्कॉहल


शरीर का अतिरिक्त वजन


आयु


आनुवंशिकी


अस्वास्थ्यकर भोजन

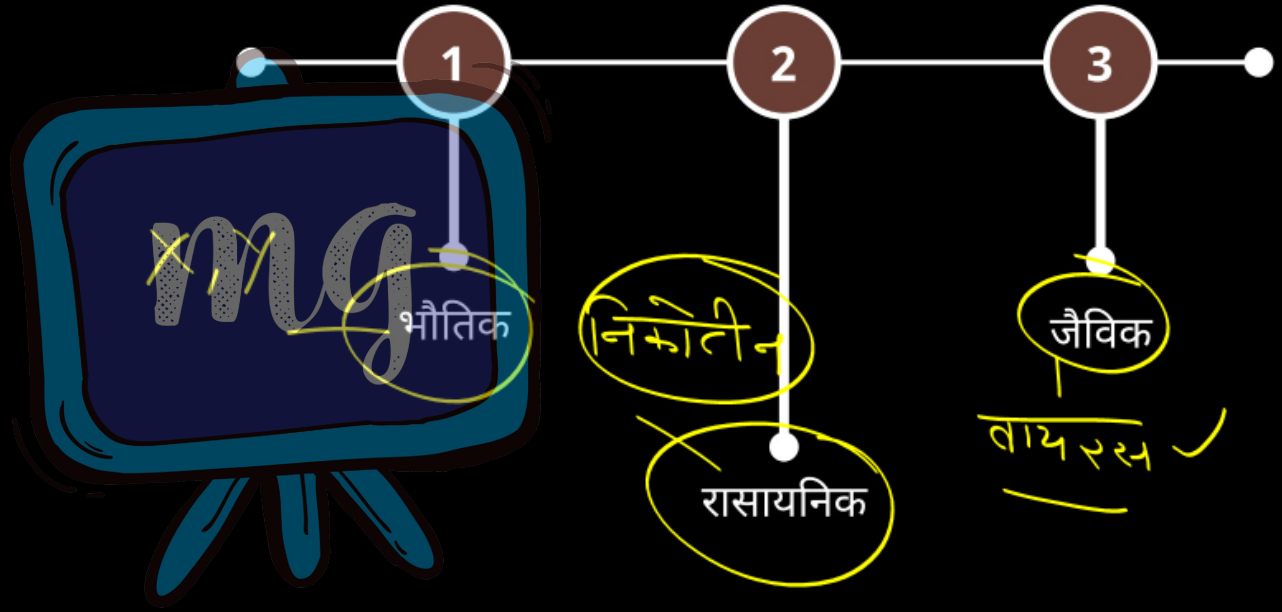

विकिरण


सूर्य की किरण

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

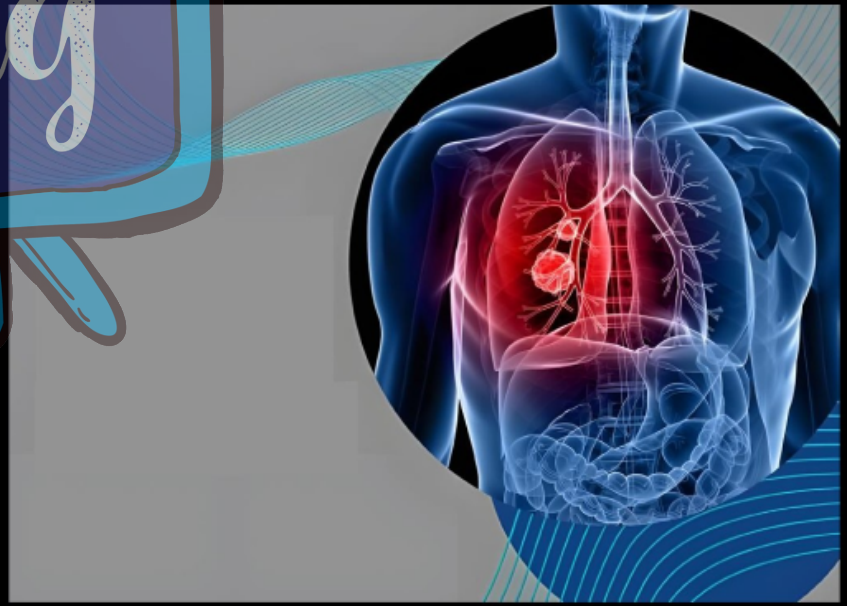
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कैंसरजन के प्रकार

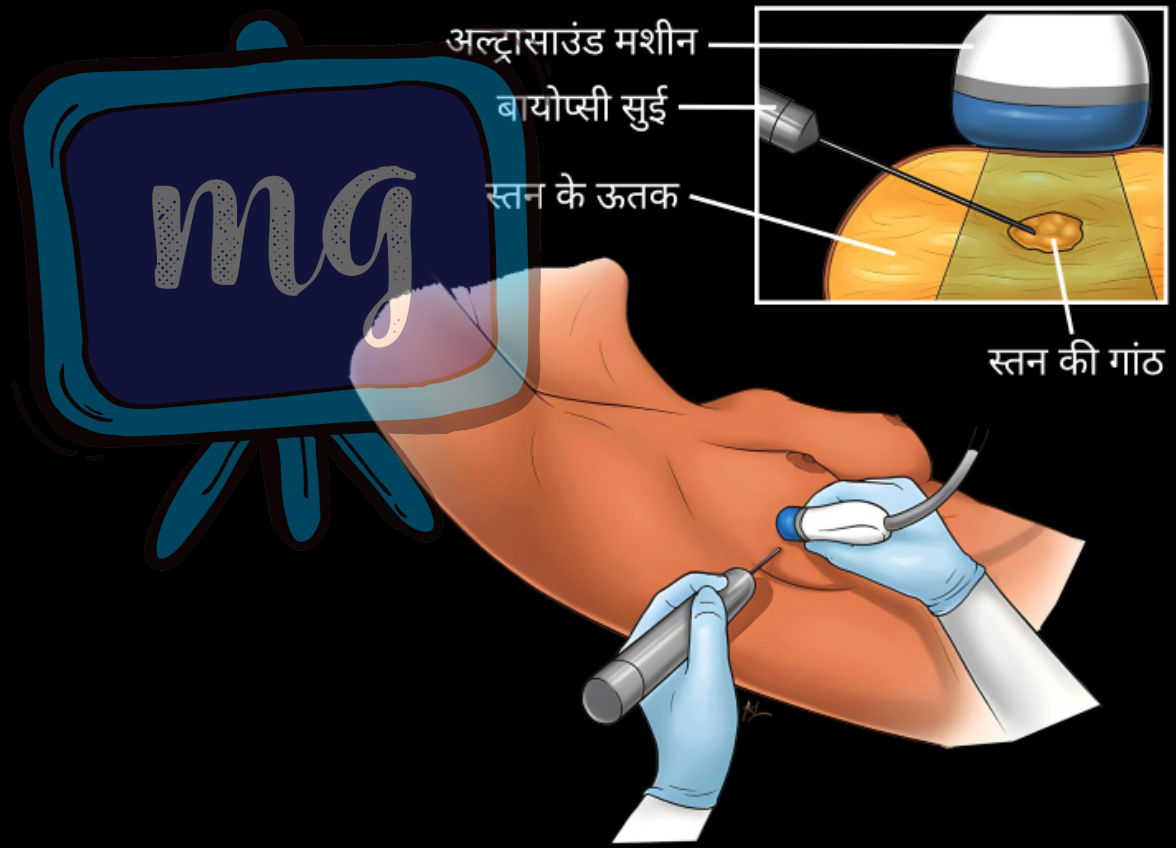


कैंसर अभिज्ञान और निदान

- कैंसर का शुरू में पता लगाना आवश्यक।
- कई मामलों में सफलतापूर्वक उपचार।



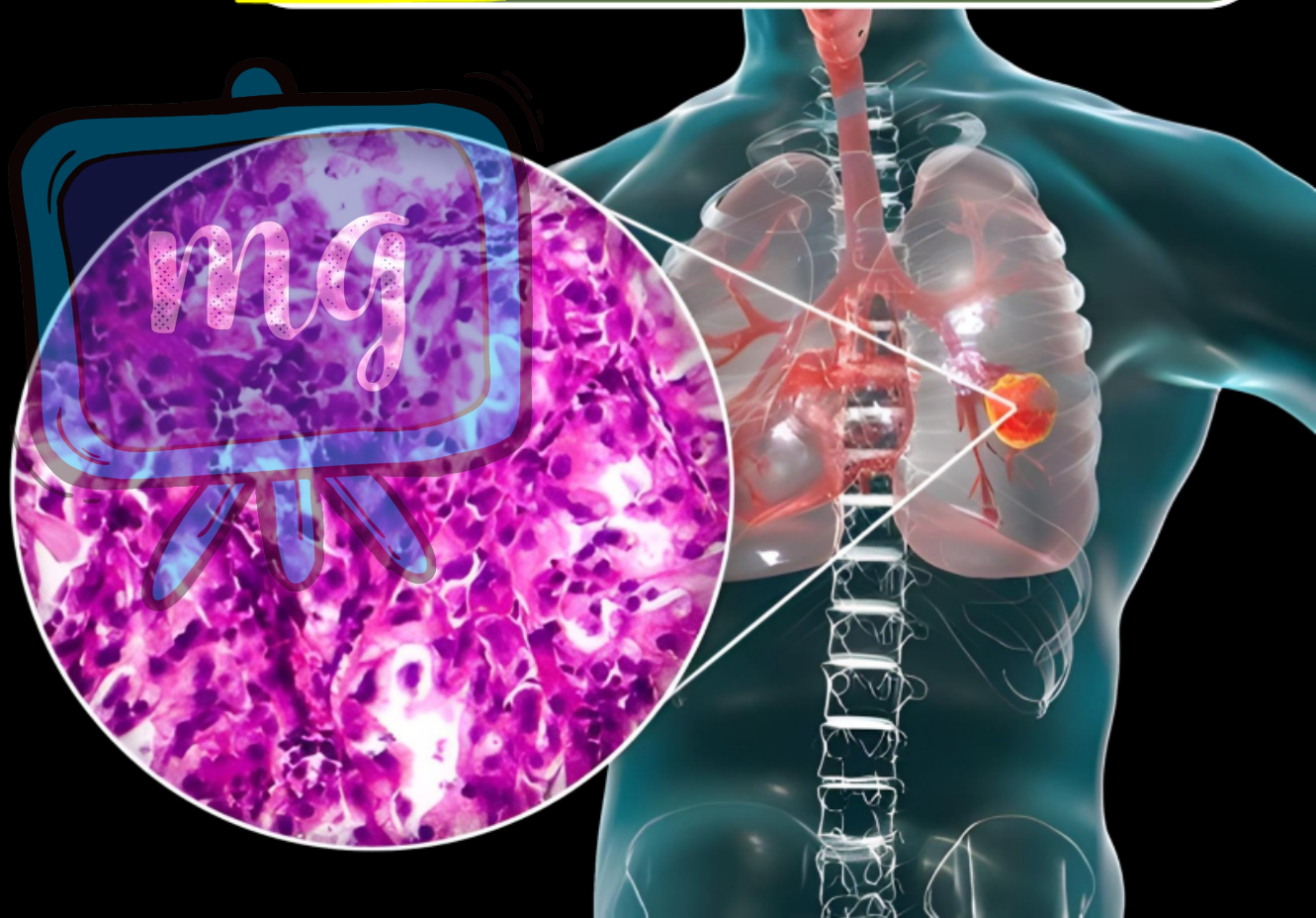
अस्थि मज्जा जीवूतिपरीक्षा (बायोप्सी)



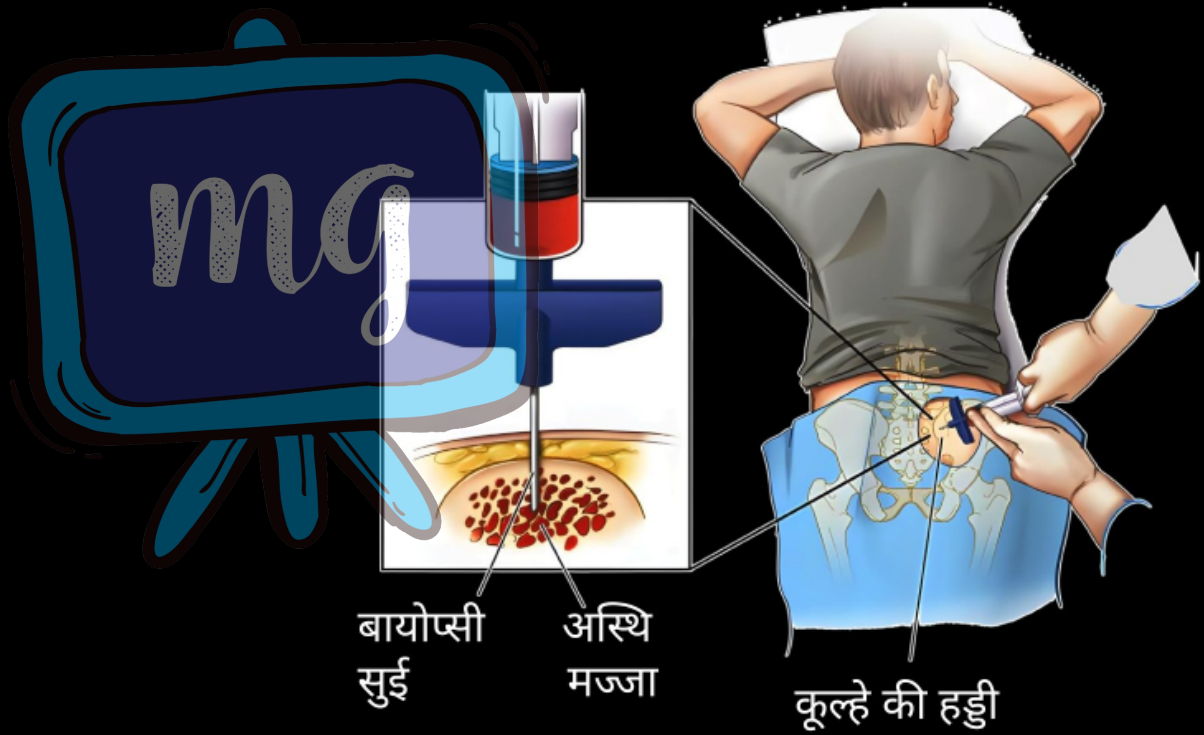
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ऊतक विकृति (हिस्टोपैथोलॉजिकल) अध्ययन



रूधिर व अस्थि मज्जा परिक्षण

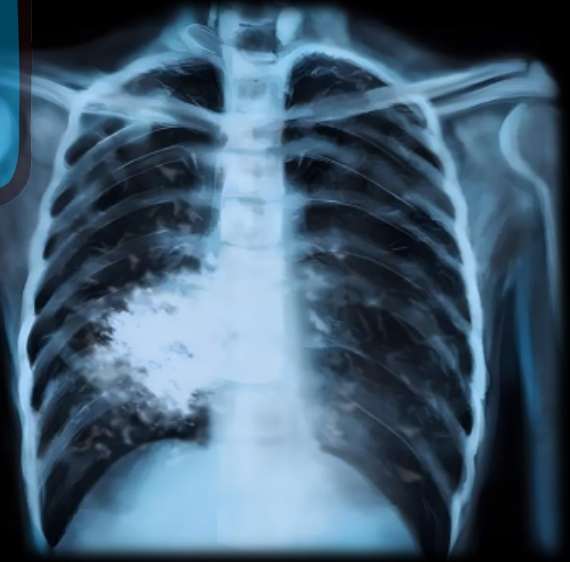


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

विकिरण चित्रण (रेडियोग्राफी)

आंतरिक अंगों के कैंसर का पता लगाने के लिए एक्स किरणों का प्रयोग



अभिकलित टॉमोग्राफी
(सी. टी.कम्प्यूटेड टॉमोग्राफी)

एक्स किरणों का उपयोग करके किसी अंग के भीतरी भागों की त्रिविम प्रतिबिम्ब



चुंबकीय अनुनादी इमेजिंग (MRI-मैग्नेटिक रेजोनेन्स इमेजिंग)

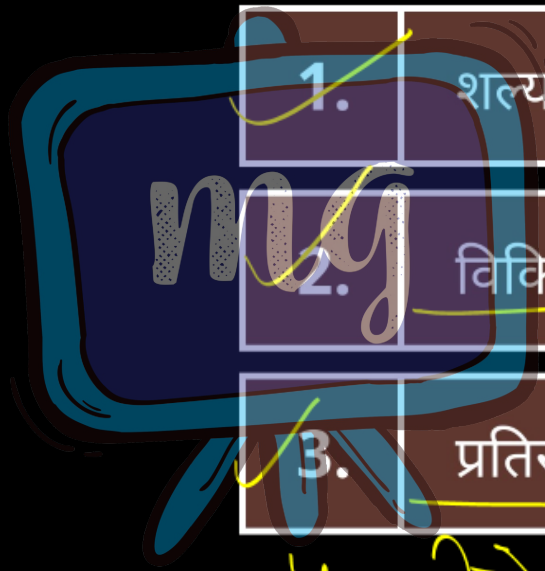


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कैंसर का उपचार

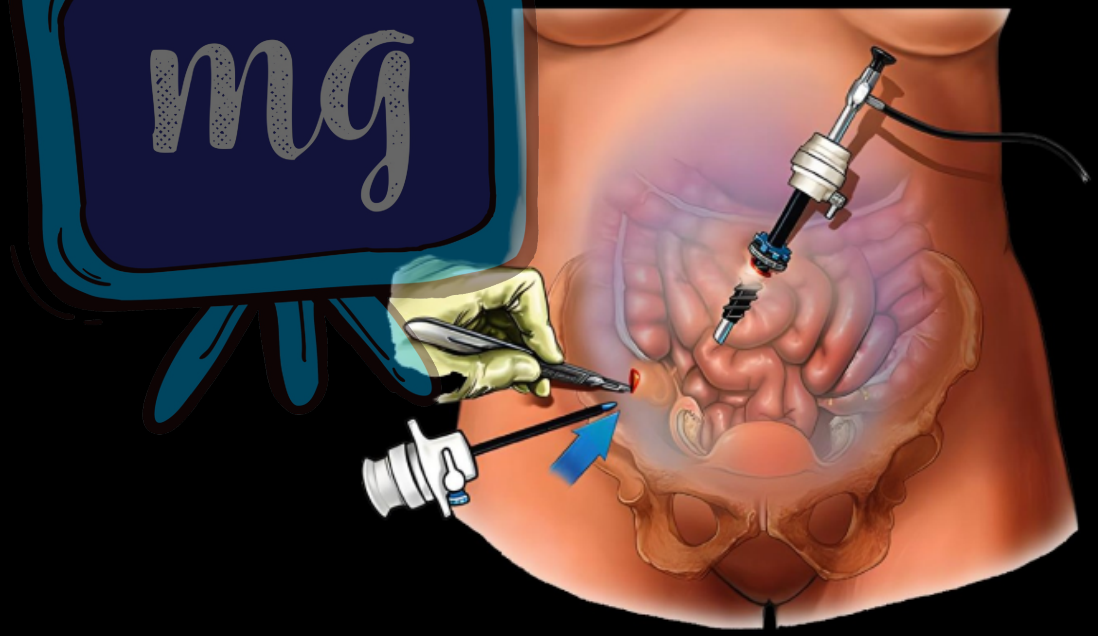
1.	शल्यक्रिया
2.	विकिरण चिकित्सा
3.	प्रतिरक्षा चिकित्सा



4. कीमोथैरेपी

1.	शल्यक्रिया

ग्रसित अंग को हटाना



2. विकिरण चिकित्सा

- अर्बुद कोशिकाओं को घातक रूप से किरणित (इर्रेटेड)।
- अर्बुद के पास वाले प्रसामान्य ऊतकों का पूरा ध्यान।
- एक्स किरणें
  - रेडॉन (Rn – 220)
  - कोबाल्ट (Co – 60)
  - आयोडीन (I –131)

3.	प्रतिरक्षा चिकित्सा

कैंसर कोशिकाओं को मारने के लिए अनेक रसोचिकित्सीय (कीमोथेरा प्यूटिक) औषधों का प्रयोग।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

रसोचिकित्सीय

- कैंसर रोधी दवाओं का प्रशासन
- कुछ औषण विशेष अर्बुदों के लिए विशिष्ट
- अधिकांश औषधों के अनुषंगी / दुष्प्रभाव
  - बालों का झडना
  - अरक्तता
- उदाहरण : विन्क्रिस्टाइन व विन्ब्लास्टाइन (ल्यूकेमिया के उपचार में सहायक)

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

नोट

- अधिकांश कैंसर का उपचार शल्यकर्म, विकिरण चिकित्सा और रसोचिकित्सा के संयोजन से किया जाता है।
- अर्बुद कोशिकाएँ प्रतिरक्षा तंत्र द्वारा पता लगाए जाने और नष्ट किए जाने से बचती हैं।
- इसलिए, जैविक अनुक्रिया रूपांतरण जैसे – α-इंटरफेरॉन का प्रयोग जो प्रतिरक्षा तंत्र को सक्रिय करता है व अबुर्द को नष्ट करने में सहायक।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

ड्रग

- विशेषरूप से नवयुवकों में उपयोग बढ़ा है।
- अनेक दुष्परिणाम।
- समुचित शिक्षा व मार्गदर्शन से बचा जा सकता।
- आम तौर पर मानसिक बीमारी अवसाद, अनिद्रा आदि से निपटने के लिए दवा के रूप में उपयोग।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ड्रग प्राप्ति



अधिकांश पुष्पी पादपों से प्राप्त



कुछ कवकों से प्राप्त


mg
ड्रग
1 ओपिऑइड्स
2 कैनेबिनॉइड्स
3 कोका एल्कैलॉइड्स

ओपिओइड्स

केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र और जठरांत्र पथ में मौजूद विशिष्ट ओपिओइड्स ग्राहियों (रिसेप्टर्स) से बंध जाते हैं।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

स्मैक (हैरोइन)

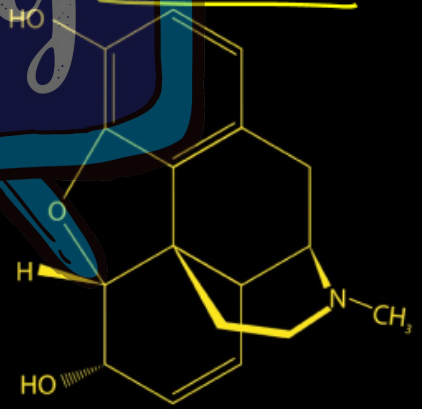
- रासायनिक रूप – डाइएसिटिल मॉर्फीन।
- सफेद, गंधहीन, तीखा रवेदार यौगिक।
- मॉर्फिन के एसीटिलीकरण से प्राप्त।
- पोस्त के पौधे पैपेवर सोम्नीफेरम के लेटेक्स के निष्कर्षण द्वारा प्राप्त।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- हेरोइन नाक द्वारा जोर से सांस लेकर या टीके द्वारा ली जाती है।
- एक अवसादक (डीप्रेसेंट) है और शरीर के प्रकार्यों को धीमा करता है।



मॉर्फीन की रासायनिक संरचना



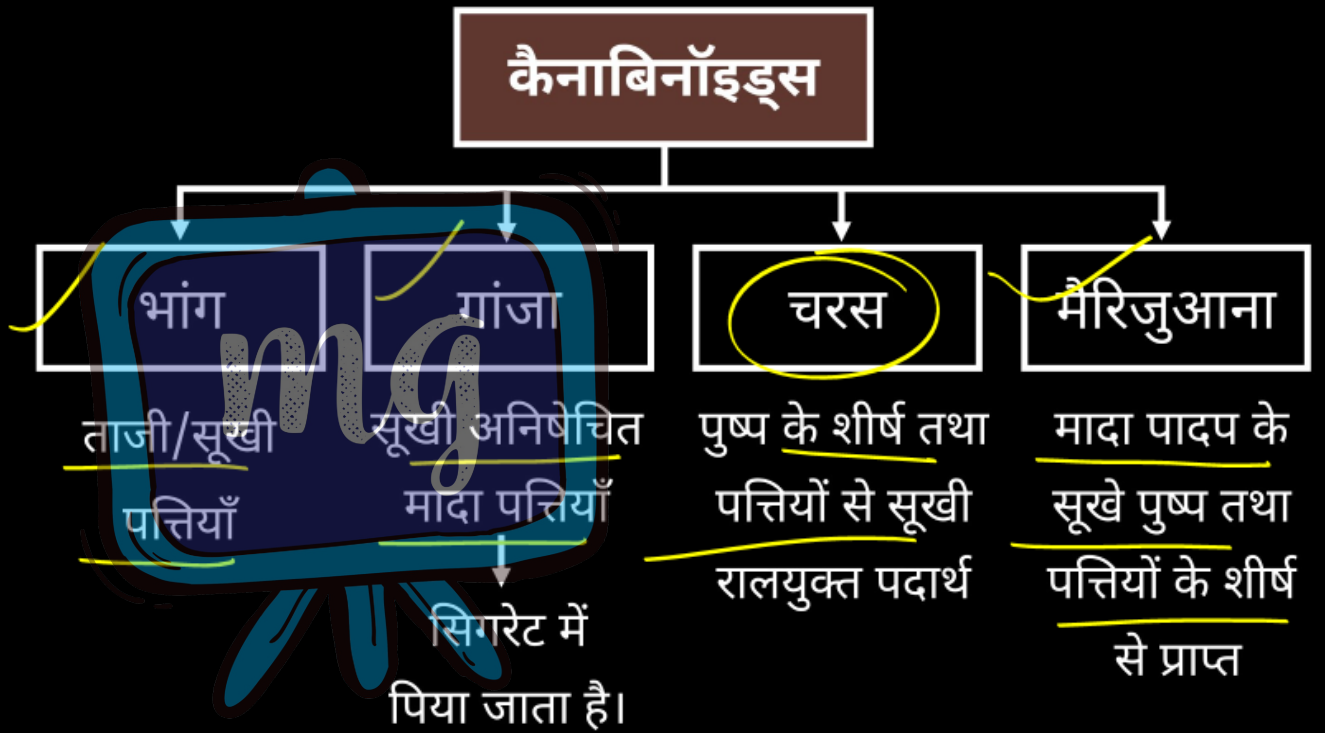
सोम्नीफेरम (अफीम पोस्त)

कैनाबिनॉइड्स

- रसायनों का समूह।
- मस्तिष्क में मौजूद कैनोबिनॉइड ग्राहियों से पारस्परिक क्रिया।
- प्राकृतिक कैनेबिनॉइड कैनेबिस सैटाइवा पौधे के पुष्पक्रम (इंफ्लोरिसेंस) से प्राप्त।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

- अंतः श्वसन और मुँह द्वारा खाए जाने वाले मादक द्रव्य।
- हृदय – वाहिका तंत्र (कार्डियो-वैस्कुलर सिस्टम) को प्रभावित।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कोका एल्कैलॉइड्स

- कोका पादप ऐरिथ्रोज़ाइलम कोका से प्राप्त।
- दक्षिण अमेरिका का पौधा।
- तंत्रिकाप्रेषक (न्यूरोट्रांसमीटर) डोपेमीन के परिवहन में बाधा।
- आमतौर से कोक या क्रैक कहा जाता है।
- जोर से साँस द्वारा अंदर खींची जाती है।
- केंद्रीय तंत्रिका तंत्र पर जोरदार उद्दीपक (स्टीमुलेटिंग) असर।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

- सुखाभास (यूफोरिया) और ऊर्जा में वृद्धि की अनुभूति।
- कोकेन की अत्यधिक मात्रा से विभ्रम (हैलुसिनेसन)।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

ऐट्रोफा बेलेडोना और धतूरा

- एट्रोपिन एल्केलॉयड, एट्रोपा बैलाडोना के वायवीय भागों से प्राप्त जो कि हैलुसिनेसन के लिए कुप्रयोग
- ट्रोपेन एल्केलॉयड, धतुरा के बीजों से प्राप्त



एट्रोपा बैलाडोना



धतूरा

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

अन्य ड्रग

बर्बिट्यूरेट, एंफेटेमीन और बेंजोडायजेपीन और इन जैसे अन्य ड्रग – अवसाद (डिप्रेसन) और अनिद्रा (इनसोम्नीया) जैसे मानसिक व्याधि से ग्रस्त रोगियों की सहायता के लिए सामान्यतया औषधियों के रूप में प्रयोग तथा इनका भी कुप्रयोग होता है।

तम्बाकू (धूम्रपान)

तम्बाकू स्त्रोत : निकोटियाना टैबैकम



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

तम्बाकू (धूम्रपान)

- पीकर, चबाकर, सूंघकर अंदर लेना
  - सिगरेट
  - बीडी
  - हुक्का



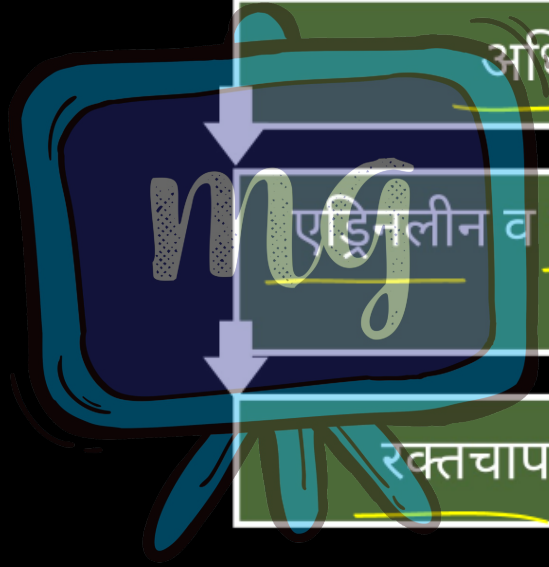
- पान के साथ चबाना
- नाक द्वारा सूंघना
- तंबाकू में बहुत से रासायनिक पदार्थ होते हैं जिनमें एक ऐल्केलाइड, निकोटीन शामिल है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

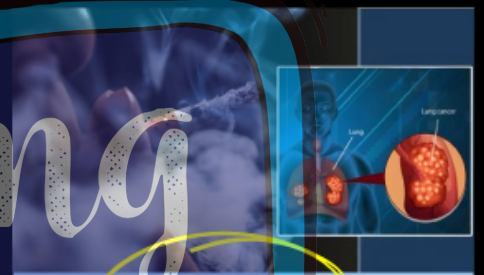
निकोटीन

- अधिवृक्क ग्रंथि को उद्दीपित
- एड्रिनलीन व नॉर-एड्रिनलीन रक्त परिसंचरण में मोचित
- रक्तचाप व हृदय स्पंदन दर को बढ़ाना

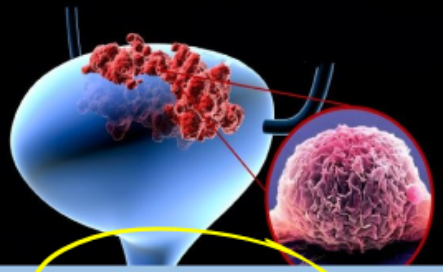


धूम्रपान ग्रसित रोग

1. कैंसर :



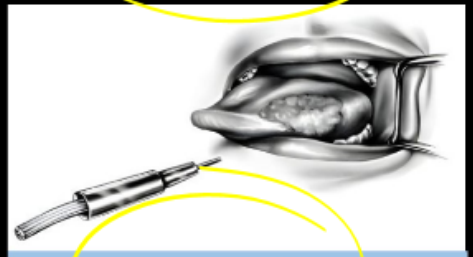
फैफड़ों का



मूत्राशय का



गले का कैंसर

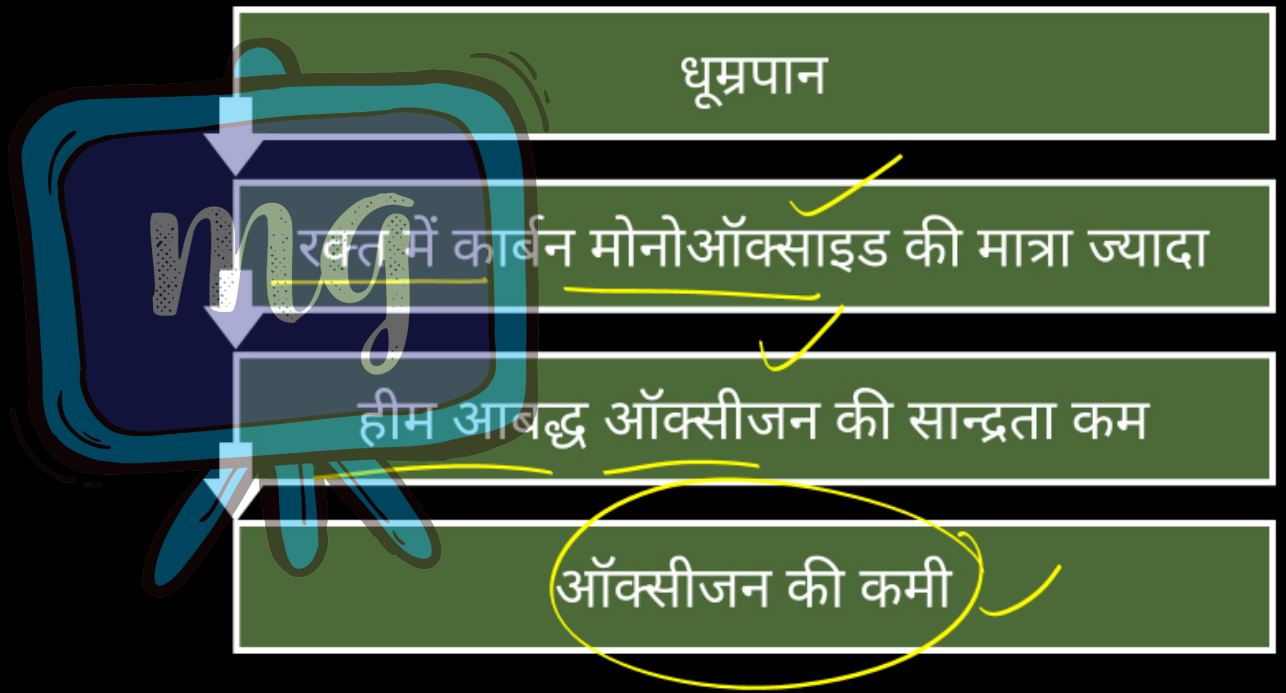


मुँह का कैंसर

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

धूम्रपान का प्रभाव



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

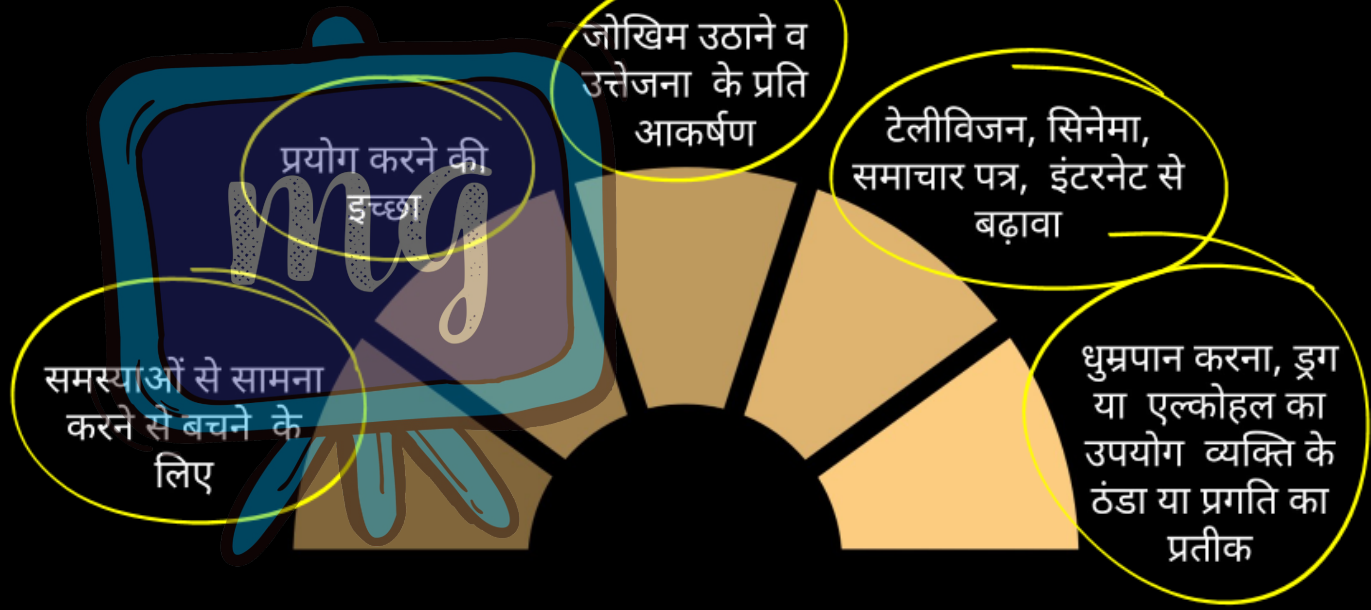
किशारोवस्था





- ''एक अवधि'' और "एक प्रक्रिया" जिसमें एक बालक समाज में प्रभावी सहभागिता के लिए अपनी वृत्ति व विश्वास के अनुसार परिपक्व।
- 12 –18 वर्ष की आयु की अवधि।
- बचपन, प्रौढ़ता को जोड़ने वाला पुल।
- अनेक जीवविज्ञान व व्यवहारात्मक परिवर्तन।
- व्यक्ति का मानसिक व मनोवैज्ञानिक विकास का नाजुक समय।

ड्रग व एल्कोहल कुप्रयोग के अभिप्रेरक



व्यसन

- ड्रग लाभकारी है यह समझ, बार-बार ड्रग लेने का प्रकृति।
- एल्कोहल व ड्रग की अंतर्निहित व्यसनी प्रकृति है, इस बात को समझ पाने में असमर्थ।
- मनोवैज्ञानिक आशक्ति।
- सुखाभास व भला-चंगा होने की अस्थाई भावना।

- ड्रग के बार-बार उपयोग से शरीर में मौजूद ग्राहियों के साध्य स्तर में बढ़ोत्तरी।
- ग्राही, ड्रगों या ऐल्कोहल की केवल उच्चतर मात्रा के प्रति अनुक्रिया, जिससे अधिक मात्रा में लेने की लत।
- ड्रग को एक बार लेना भी व्यसन बन सकता है।
- मार्गदर्शन या परामर्श के अभाव में व्यक्ति व्यसनी तथा ड्रग पर आश्रित।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

निर्भरता



- शरीर की वृत्ति है जो ड्रग / ऐल्कोहल की नियमित मात्रा अचानक बंद कर दिए जाने पर अभिलक्षणिक और अप्रिय विनिवर्तन संलक्षण (विदड्रावल सिंड्रोम) के रूप में व्यक्त।
- अभिलक्षण : चिंता, कंपन, मिचली, पसीना।
- ड्रग / ऐल्कोहल फिर से चालू कर देने पर छुटकारा।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

- रोगी आवश्यकता की पूर्ति के लिए पर्याप्त धन पाने के लिए तमाम सामाजिक मानदंडों को ताक पर रख देता है।
- अनेक सामाजिक समायोजन संबंधी समस्याएँ उत्पन्न।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

mg missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



ड्रग / ऐल्कोहल कुप्रयोग के प्रभाव

- अंधाधुंध व्यवहार
- बर्बरता और हिंसा
- ड्रगों का संयोजन या ऐल्कोहल के साथ सेवन से परिणाम अतिमात्रा
- व्यक्तिगत स्वच्छता के रुचि में कमी
- विनिवर्तन, एकाकीपन, अवसाद, थकावट

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



- आक्रमणशील और विद्रोही व्यवहार
- परिवार और मित्रों से बिगड़ते संबंध
- शौक की रुचि में कमी
- सोने और खाने की आदतों में परिवर्तन
- भूख और वजन में घट-बढ़
- चोरी

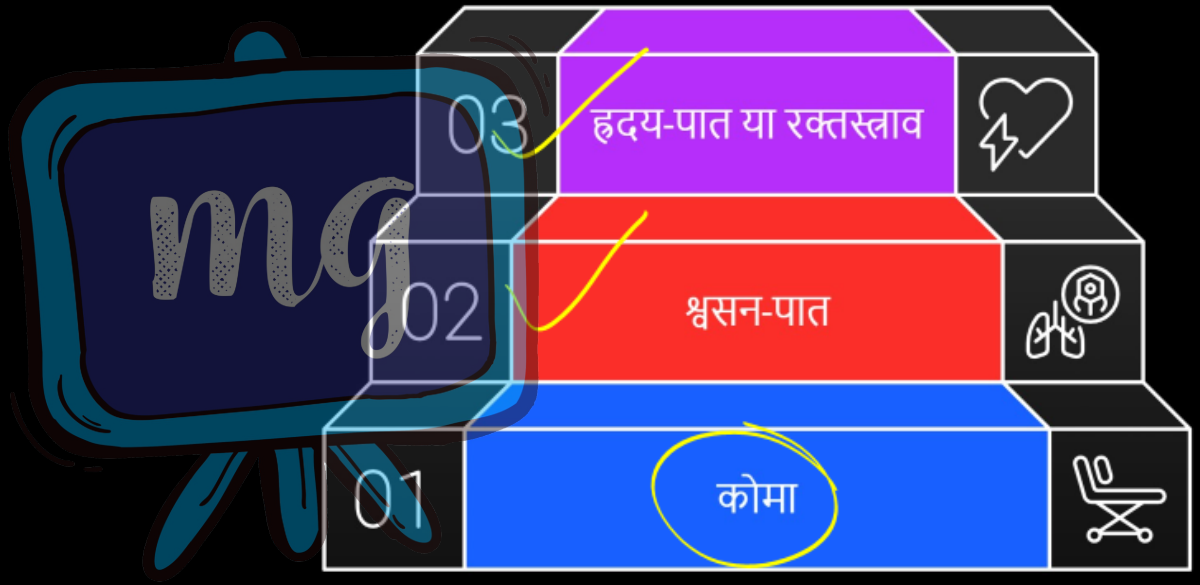
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



- परिवार या मित्र आदि के लिए भी मानसिक और आर्थिक कष्ट
- अंतःशिरा द्वारा ड्रग लेने वालो को एड्स और यकृतशोथ-बी का गंभीर संक्रमण
- एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में विषाणु संक्रमित सुई और सिरिंज के साझा प्रयोग से

ड्रग / एल्कोहल अत्यधिक मात्रा



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ऐल्कोहल / ड्रग सेवन के दीर्घकालिक प्रभाव

- प्रौढ़ावस्था में बहुत अधिक पीने की लत
- तंत्रिका तंत्र और यकृत को क्षति (सिरोसिस)
- गर्भावस्था के दौरान उपयोग गर्भ पर प्रतिकूल प्रभाव



स्वस्थ लीवर

सिरोसिस लीवर

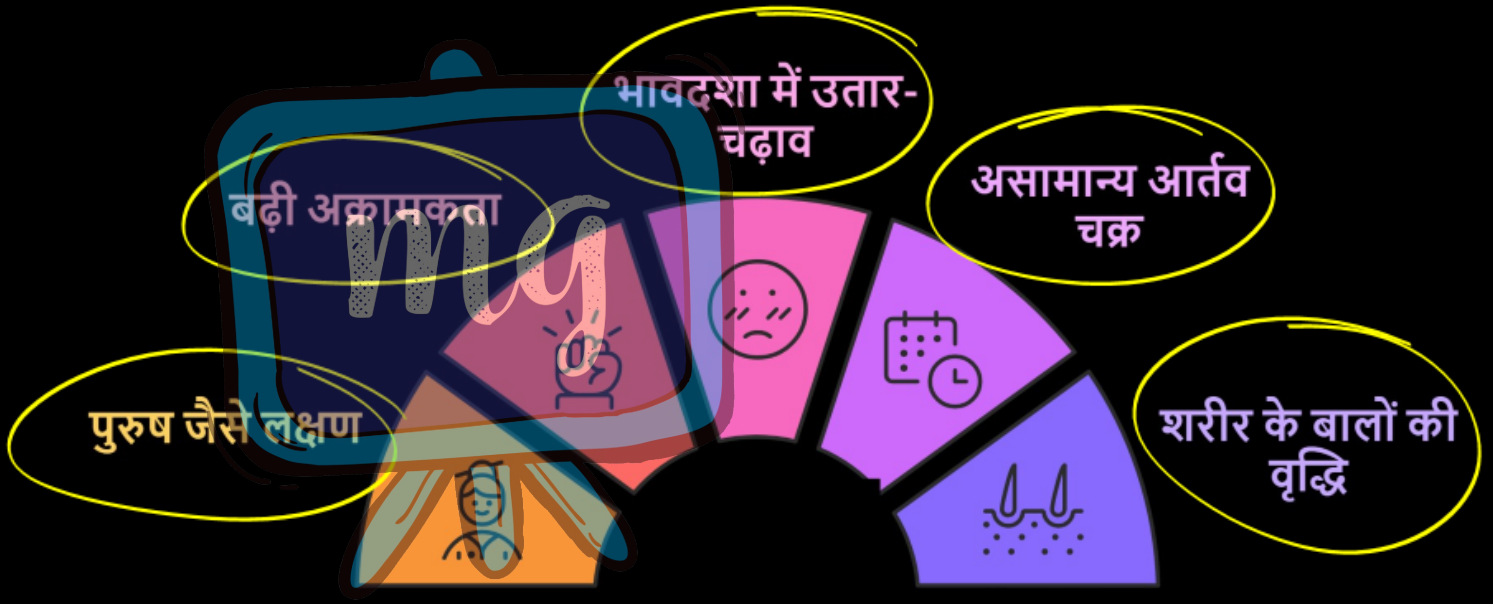
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

खिलाड़ियों द्वारा ड्रगों का दुरुपयोग

- स्वापक पीड़ा हर (नारकोटिक एनलजेसिक्स), उपचयी स्टेराइडों में दुरुपयोग
- मूत्रल दवाओं, कुछ हॉर्मोनों का कुप्रयोग, मांसपेशियों को शक्तिशाली बनाने के लिए
- अक्रामकता को बढ़ाने व खेल प्रदर्शन के लिए

महिलाओं में उपचयी स्टेराइडों के सेवन के अनुषंगी प्रभाव



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

पुरुषों में उपचयी स्टेराइड़ों के अनुषंगी प्रभाव



- मुँहासे
- बढ़ती आक्रामकता
- भावदशा में उतार-चढ़ाव
- वृषणों के आकार का घटना
- वक्ष (स्तन) का बढ़ना
- शुक्राणु उत्पादन में कमी
- समयपूर्व गंजापन
- अवसाद

युवाओं में उपचयी स्टेराइडों का अनुषंगी प्रभाव

- मुँह व शरीर के सख्त मुँहासे।
- लम्बी अस्थियों के वृद्धि केन्द्रों का कालपूर्व बंद होने के फलस्वरूप वृद्धि रूद्ध।



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

रोकथाम व नियंत्रण



- माता-पिता और अध्यापकों का विशेष उत्तरदायित्व
- पालन-पोषण का स्तर ऊँचा और सुसंगत अनुशासन
- व्यावसायिक और चिकित्सा सहायता लेना
- समकक्षी दबाव से बचाव
- संकट के संकेतों को देखना
- शिक्षा और परामर्श
- माता-पिता अथवा समकक्षियों से सहायता लेना

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Important Topics

Imp:

1. मानव में सामान्य रोग
   - जीवाणु
   - विषाणु
   - प्रोटोजोआ ✓
   - कवक
   - कृमि
2. एड्स व कैंसर
3. प्रतिरक्षा → सहज व उपार्जित
   एंटीबॉडी → सक्रिय व निष्क्रिय
4. ड्रग → ऑपिओइड्स, कैनाबिनॉइड्स, कोका एल्केलॉइड्स