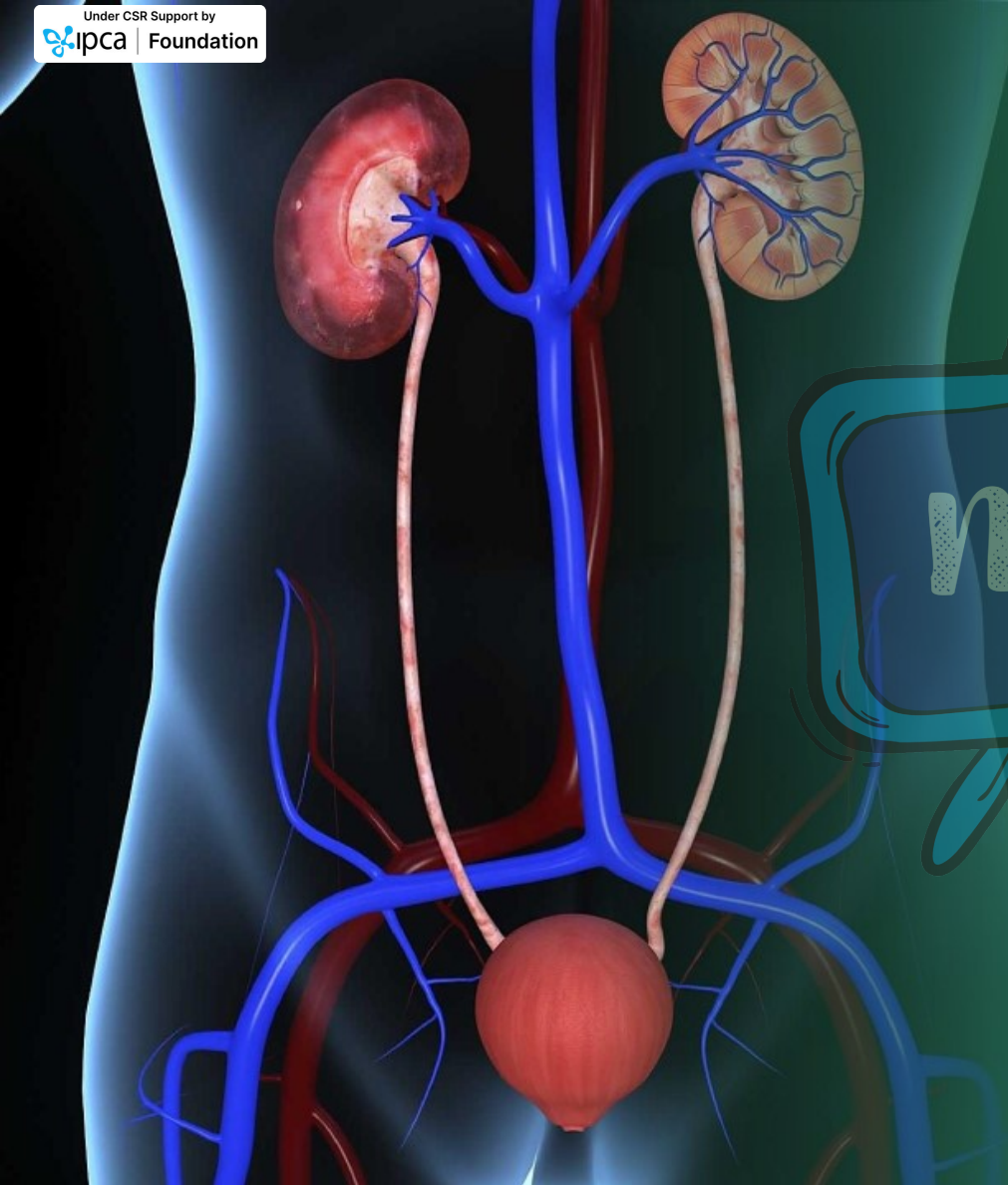
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



कक्षा - 11

जीव विज्ञान

अध्याय – 16

उत्सर्जी उत्पाद एवं उनका निष्कासन

भाग – 6

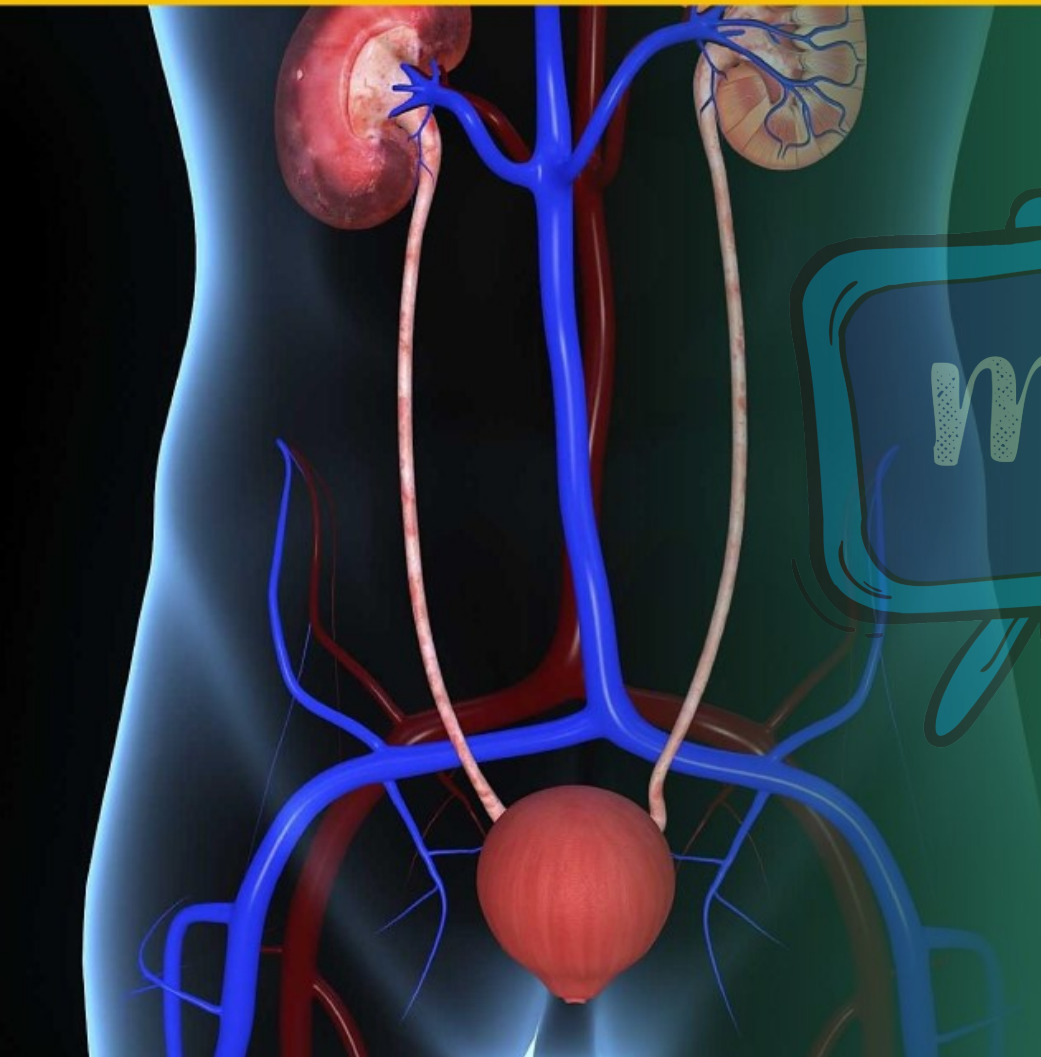
उत्सर्जन में अन्य अंगों की भूमिका एवं
वृक्क - विकृतियाँ

चन्द्रमोहन वर्मा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

विवरण (Overview)

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



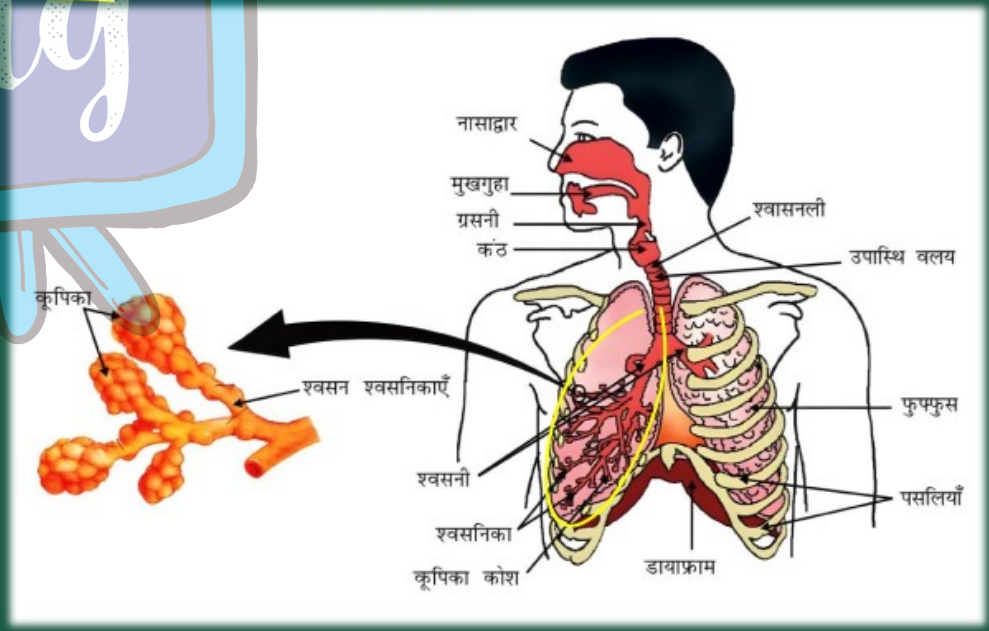
1. उत्सर्जन तंत्र का सामान्य परिचय
2. मानव उत्सर्जन तंत्र
3. मूत्र निर्माण
4. वृक्क नलिका के विभिन्न भागों के कार्य
5. निस्यंद को सांद्रण करने की क्रियाविधि
6. वृक्क क्रियाओं का नियमन
7. मूत्रण
8. उत्सर्जन में अन्य अंगों की भूमिका
9. वृक्क - विकृतियाँ

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

उत्सर्जन में अन्य अंगों की भूमिका

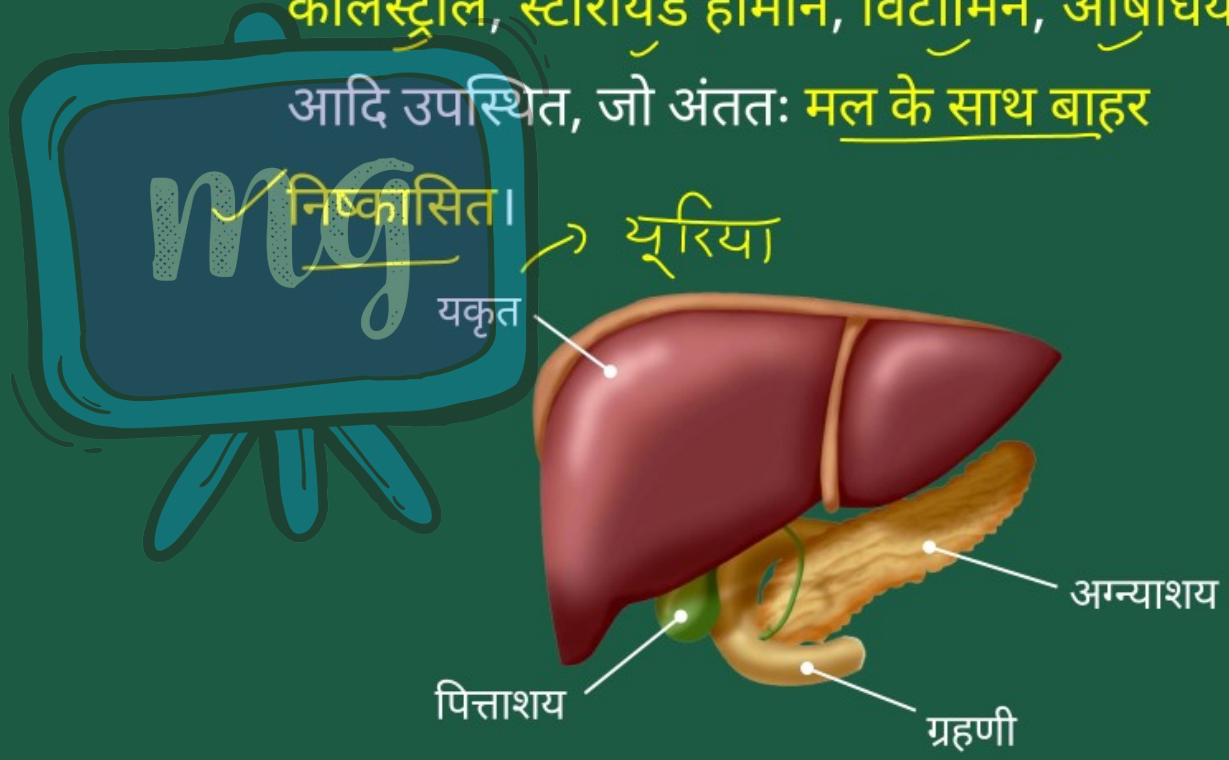
- फेफड़े (फुप्फुस) प्रतिदिन लगभग 200 ml/मिनट
- CO_2 और पर्याप्त जल का निष्कासन करते हैं।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

☛ यकृत द्वारा स्रावित पित्त में बिलिरुबिन, बिलीविरडिन, कॉलेस्ट्रॉल, स्टीरॉयड हार्मोन, विटामिन, औषधियाँ आदि उपस्थित, जो अंततः मल के साथ बाहर निष्कासित।



Under CSR Support by ipca | Foundation

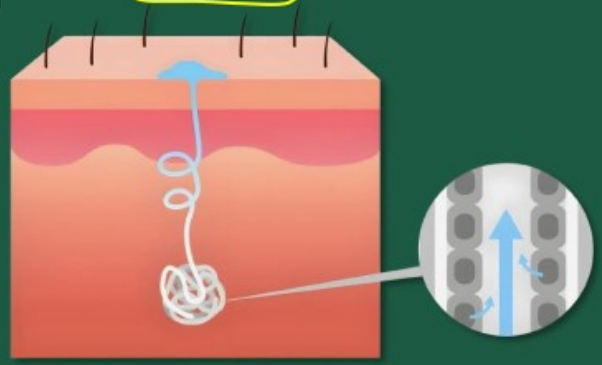
missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

☛ स्वेद ग्रंथियाँ : पसीने के माध्यम से नमक, यूरिया, लैक्टिक अम्ल आदि को निष्कासित।

पसीने का मुख्य कार्य :

✧ शरीर को ठंडा रखना।

✧ उत्सर्जन में भी सहायक। ✓



स्वेद ग्रंथियाँ

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

☛ तैलीय ग्रंथियाँ : सीबम द्वारा स्टेरोल, हाइड्रोकार्बन, मोम जैसे पदार्थों का निष्कासन, जो त्वचा को तैलीय सुरक्षात्मक आवरण प्रदान करने में सहायक।

☛ कुछ नाइट्रोजनी अपशिष्टों का निष्कासन लार द्वारा।



तैलीय ग्रंथियाँ

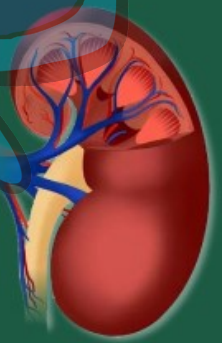
Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

वृक्क - विकृतियाँ

यूरिमिया : 25-30g सामान्य

- वृक्कों की कुसंक्रिया से रक्त में यूरिया एकत्रित।
- यह वृक्क-पात का प्रमुख कारण।



सामान्य वृक्क



यूरेमिया द्वारा ग्रसित

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

हीमोडायलिसिस (रक्त अपोहन) :

- धमनी से रक्त निकालकर उसमें हिपेरिन (थक्का रोधी) मिलाया जाता है।
- रक्त को कृत्रिम वृक्क (डायलिसिस इकाई) में भेजा जाता है जिसमें सेलोफेन नली होती है।
- यह नली ऐसे द्रव से घिरी होती है जिसमें नाइट्रोजनी अपशिष्ट अनुपस्थित।
- सांद्रता प्रवणता के अनुसार अपशिष्ट बाहर निकलते हैं और रक्त शुद्ध होता है।

Under CSR Support by ipca Foundation

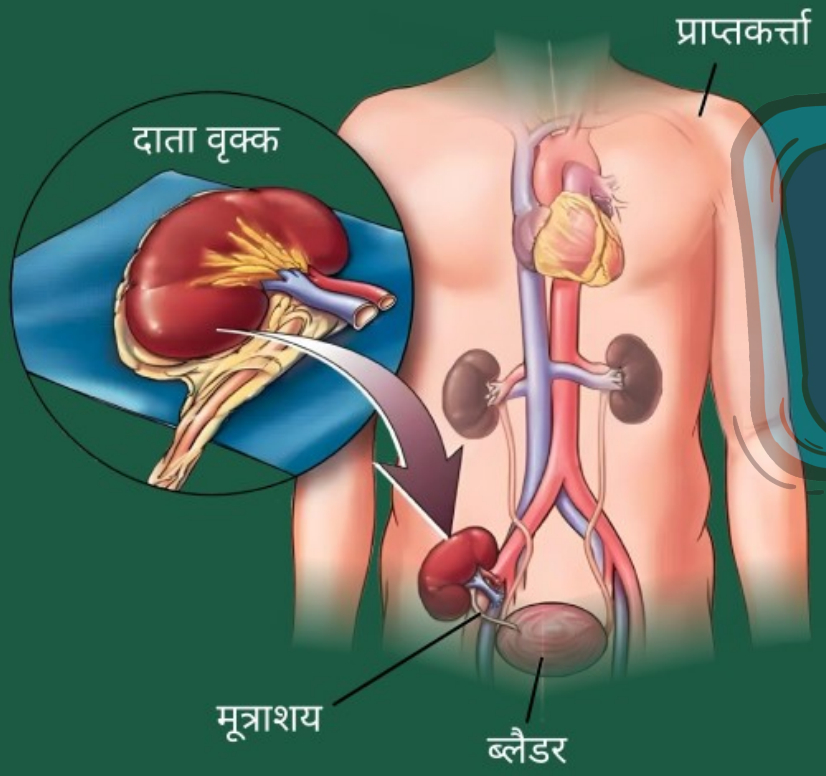
missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

- शुद्ध रक्त में हिपेरिन-विरोधी मिलाकर शिरा द्वारा वापस शरीर में भेजा जाता है।
- यह विधि यूरेमिक रोगियों के लिए जीवनरक्षक है।



Under CSR Support by ipca Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



वृक्क प्रत्यारोपण :

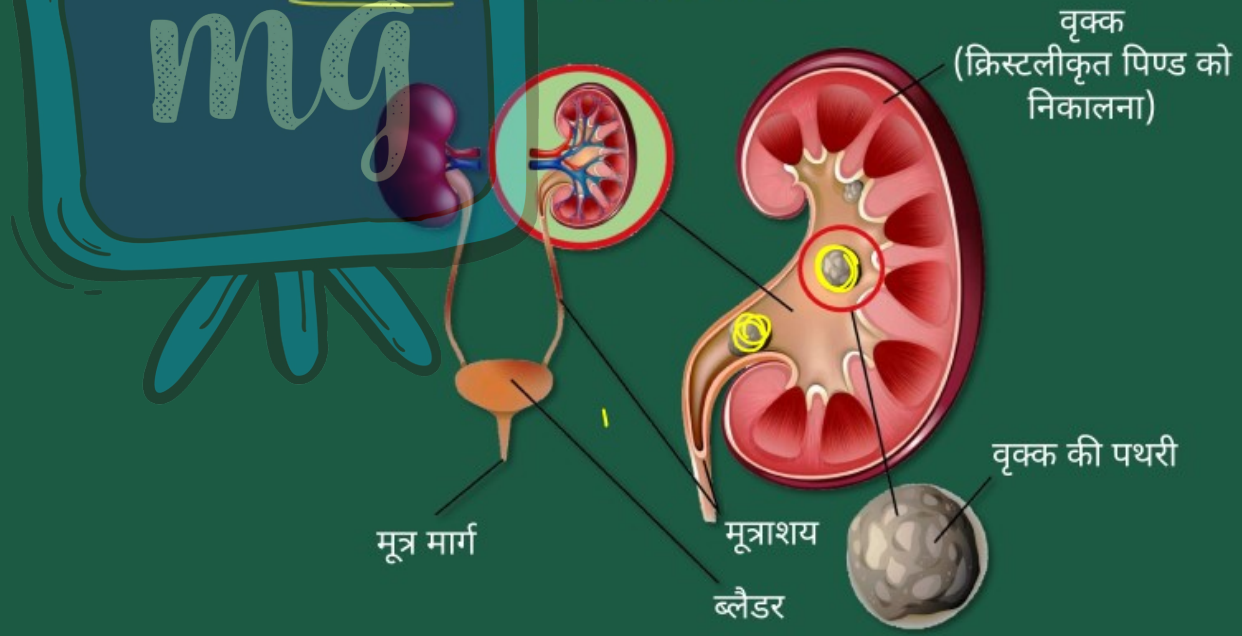
- अंतिम उपचार विकल्प।
- आमतौर पर निकट संबंधी का क्रियाशील वृक्क प्रत्यारोपित।
- प्रतिरक्षा अस्वीकृति से बचने के लिए आधुनिक क्लीनिकल विधियाँ अपनाई जाती हैं।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

रीनल केलकुलाई (पथरी) :

☛ वृक्क में अघुलनशील क्रिस्टलित लवण जैसे ऑक्सलेट का पिंड निर्माण।



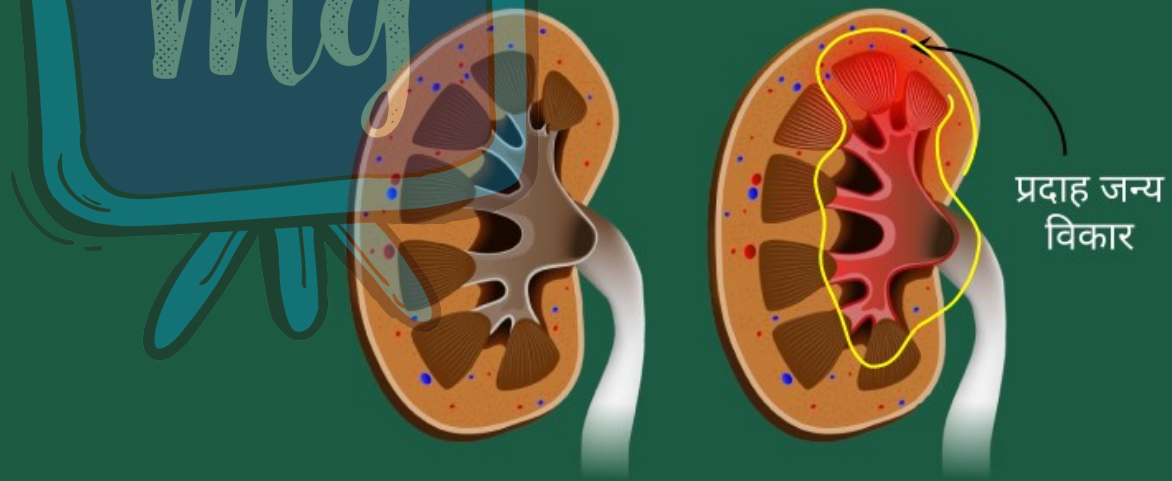
Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस :

(प्रदाह)

- वृक्क के गुच्छ का शोथ (सूजन)।
- यह एक प्रदाह जन्य विकार।



Under CSR Support by ipca | Foundation

सीखने के प्रतिफल (Learning Outcomes)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



1. उत्सर्जन में फेफड़े, यकृत, स्वेद ग्रंथियाँ एवं तैलीय ग्रंथियों की भूमिका।
2. वृक्क संबंधी विकृतियों का अध्ययन।

Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन (Assessment)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



1 शरीर से मूत्र द्वारा जल का अत्यधिक ह्रास कहलाता है–

अ डाइयूरेसिस (जल का ह्रास → ADH)

ब काइयूरेसिस ४

स रीनल केलकुलई ४

द यूरेमिया ४

Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन (Assessment)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



2 वृक्क विकृतियाँ संबंधी रोग हैं–

अ ग्लोमेरूलोनेफ्राइटिस

ब यूरेमिया

स रीनल केलकुलाई

द उपरोक्त सभी

Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन (Assessment)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER





3 तैलीय ग्रंथियाँ सीबम द्वारा कुछ स्टेरोल, हाइड्रोकार्बन एवं मोम जैसे पदार्थों का निष्कासन करती है।

सुरक्षात्मक तैलीय आवरण

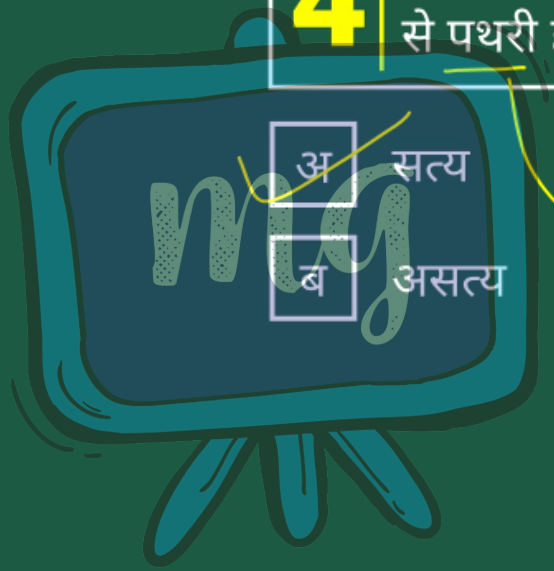
Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन (Assessment)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



4 वृक्क में अघुलनशील क्रिस्टलीय लवणों के निर्माण से पथरी होती है।



कै. ऑक्सेलेट
रीनल केलकुलाई