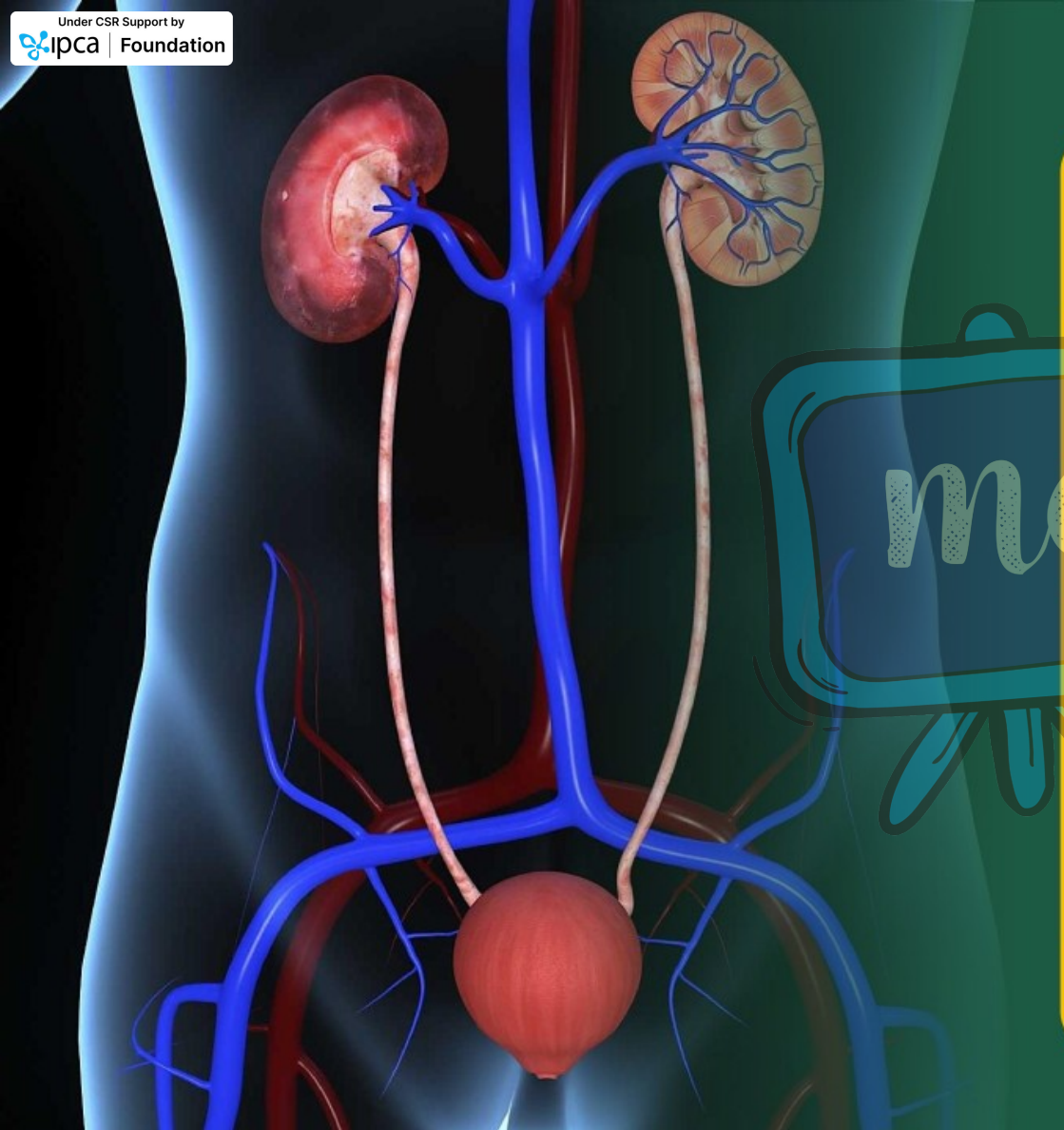
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



कक्षा - 11

जीव विज्ञान

अध्याय – 16

उत्सर्जी उत्पाद एवं उनका निष्कासन

भाग – 8

अभ्यास प्रश्न (7 – 12)

चन्द्रमोहन वर्मा

Under CSR Support by ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



स्तंभ I के बिंदुओं का खंड स्तंभ II से मिलान करें।

स्तंभ I	स्तंभ II
i. अमोनियोत्सर्जन	अ. पक्षी
ii. बोमेन-संपुट	ब. जल का पुनः अवशोषण
iii. मूत्रण	स. अस्थिल मछलियाँ
iv. यूरिक अम्ल उत्सर्जन	द. मूत्राशय
v. एडीएच	य. वृक्क नलिका

i - स, ii - य, iii - द, iv - अ

v - ब

Under CSR Support by ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



स्तंभ I के बिंदुओं का खंड स्तंभ II से मिलान करें।

स्तंभ I	स्तंभ II
i. अमोनियोत्सर्जन	अ. पक्षी
ii. बोमेन-संपुट	ब. जल का पुनः अवशोषण
iii. मूत्रण	स. अस्थिल मछलियाँ
iv. यूरिक अम्ल उत्सर्जन	द. मूत्राशय
v. एडीएच	य. वृक्क नलिका

उत्तर :

स्तंभ I	स्तंभ II
(i)	(स)
(ii)	(य)
(iii)	(द)
(iv)	(अ)
(v)	(ब)

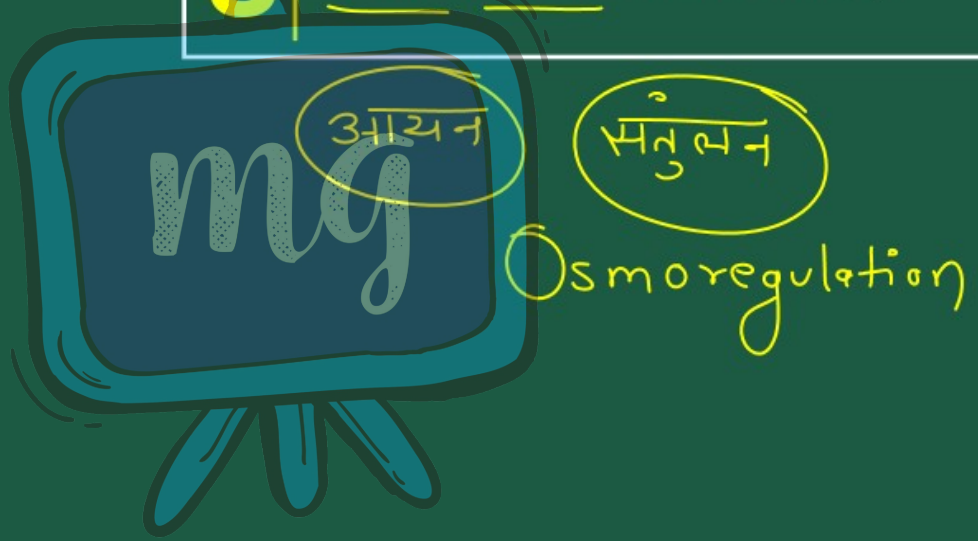
Under CSR Support by
ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



8 परासरण नियमन का अर्थ बताइए।



Under CSR Support by ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



8 परासरण नियमन का अर्थ बताइए।

उत्तर : परासरण नियमन (Osmoregulation) - प्राणियों की समस्त जैविक क्रियाओं के सफल संचालन हेतु उनके शरीर में या दैहिक तरलों में जल एवं आवश्यक लवणों की एक निश्चित परास में सान्द्रता आवश्यक है। इससे इनके दैहिक तरल (Body Fluid) में वांछित परासरण दाब (Osmotic Pressure) बनाये रखने में सहायता मिलती है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



विभिन्न जलीय जीव भिन्न-भिन्न परासरणीय गुणों वाले जलीय आवास में रहते हैं तथा आवास की प्रकृति के अनुसार विभिन्न क्रियाविधियों द्वारा अपने दैहिक तरल में परासरण दाब एवं लवणों की निश्चित सान्द्रता का नियमन करते हैं। सजीवों द्वारा अपने शरीर में जल एवं लवणों की मात्रा का यह नियमन परासरण नियमन कहलाता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



9 स्थलीय प्राणी सामान्यतया यूरिया उत्सर्जी या यूरिक अम्ल उत्सर्जी होते हैं तथा अमोनिया उत्सर्जी नहीं होते हैं, क्यों?



NH_3 – जहरीली गैस
↳ अत्यधिक जल

Under CSR Support by ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



9 स्थलीय प्राणी सामान्यतया यूरिया उत्सर्जी या यूरिक अम्ल उत्सर्जी होते हैं तथा अमोनिया उत्सर्जी नहीं होते हैं, क्यों?

उत्तर : स्थलीय प्राणी सामान्यतया यूरिया उत्सर्जी या यूरिक अम्ल उत्सर्जी होते हैं जबकि अमोनिया उत्सर्जी नहीं होते हैं क्योंकि अमोनिया उत्सर्जी (Ammonotelic) वे प्राणी होते हैं जो अमोनिया का उत्सर्जन करते हैं। अमोनिया एक विषैली गैस है। इसे अधिक समय तक शरीर में नहीं रखा जा सकता है।

अमोनिया जल में घुलनशील (Soluble) होती है अतः कई प्राणियों में यह सीधे ही जल में विसरित कर दी जाती है। यह क्रिया केवल जलीय (Aquatic) प्राणियों में ही सम्भव होती है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



स्थलीय जन्तुओं में जल की कमी के कारण इसका सीधा त्याग नहीं किया जा सकता है अतः इसे शरीर से बाहर निकालने हेतु अन्य रूपों में परिवर्तित किया जाता है।



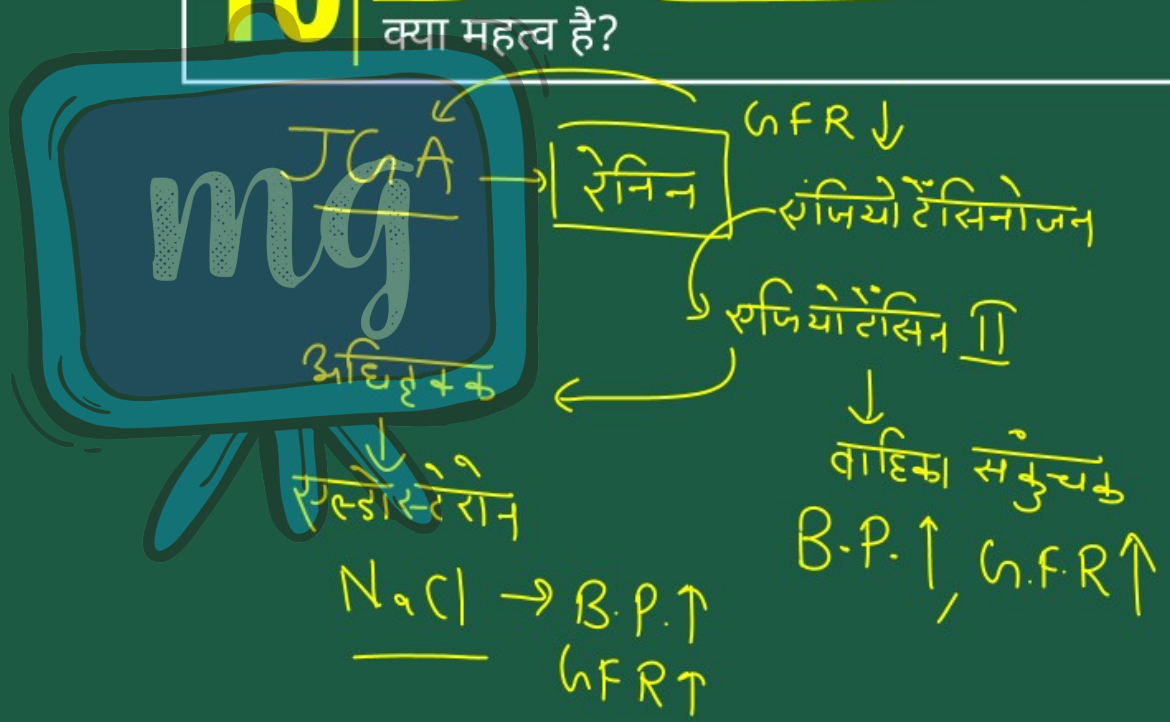
Under CSR Support by ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

10 वृक्क के कार्य में जक्स्टा गुच्छ उपकरण (JGA) का क्या महत्व है?





Under CSR Support by ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



10 वृक्क के कार्य में जक्स्टा गुच्छ उपकरण (JGA) का क्या महत्व है?

उत्तर : वृक्क के कार्य में जक्स्टागुच्छ उपकरण का महत्त्व -

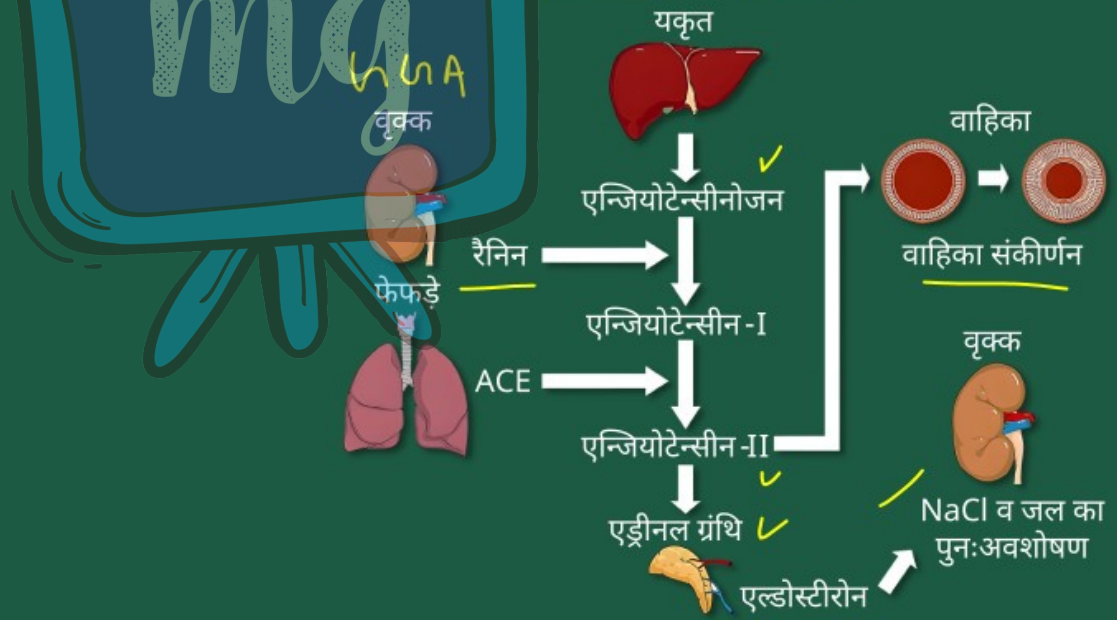
वृक्क के कार्य में जक्स्टागुच्छ उपकरण की जटिल नियमनकारी भूमिका है। गुच्छीय रक्त प्रवाह/गुच्छीय रक्त/जी एफ आर में गिरावट से जेजीए कोशिकाएँ सक्रिय होकर रेनिन को मुक्त करती हैं। रेनिन रक्त में उपस्थित ऐंजिओटेंसिनोजन को एंजियोटेंसिन-I और बाद में ऐंजियोटेंसिन-II में बदल देती है। एंजियोटेंसिन-II एक प्रभावकारी वाहिका संकीर्णक है, जो गुच्छीय रुधिर दाब तथा जीएफआर को बढ़ा देता है।

Under CSR Support by ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

एंजोयोटेंसिन-II अधिवृक्क वल्कुट (Cortex) को एल्डोस्टीरोन हार्मोन स्त्रवण के लिए प्रेरित करता है। एल्डोस्टीरोन के कारण नलिका के दूरस्थ भाग में Na^+ तथा जल का पुनरावशोषण होता है।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



इससे भी रक्त दाब (Blood Pressure) तथा जीएफआर में वृद्धि होती है। यह जटिल क्रियाविधि रेनिन एंजियोटेंसिन क्रियाविधि कहलाती है।



Under CSR Support by ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



नाम का उल्लेख कीजिए :

(अ) एक कशेरुकी जिसमें ज्वाला कोशिकाओं द्वारा उत्सर्जन होता है। एंफीऑक्सस

(ब) मनुष्य के वृक्क के वल्कुट के भाग जो मध्यांश के पिरामिड के बीच धँसे रहते हैं। वासा रेक्टा

(स) हेनले लूप के समानांतर उपस्थित केशिका का लूप। धरतीनी के स्तम्भ



Under CSR Support by ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



नाम का उल्लेख कीजिए :

(अ) एक कशेरुकी जिसमें ज्वाला कोशिकाओं द्वारा उत्सर्जन होता है।

(ब) मनुष्य के वृक्क के वल्कुट के भाग जो मध्यांश के पिरामिड के बीच धँसे रहते हैं।

(स) हेनले लूप के समानांतर उपस्थित केशिका का लूप।

उत्तर : **(अ)** एम्फीऑक्सस (Amphioxus)

(ब) बर्टिनी के वृक्क स्तम्भ (Renal Columns of Bertini)

(स) वासा रेक्टा (Vasa recta)।

Under CSR Support by ipca | Foundation

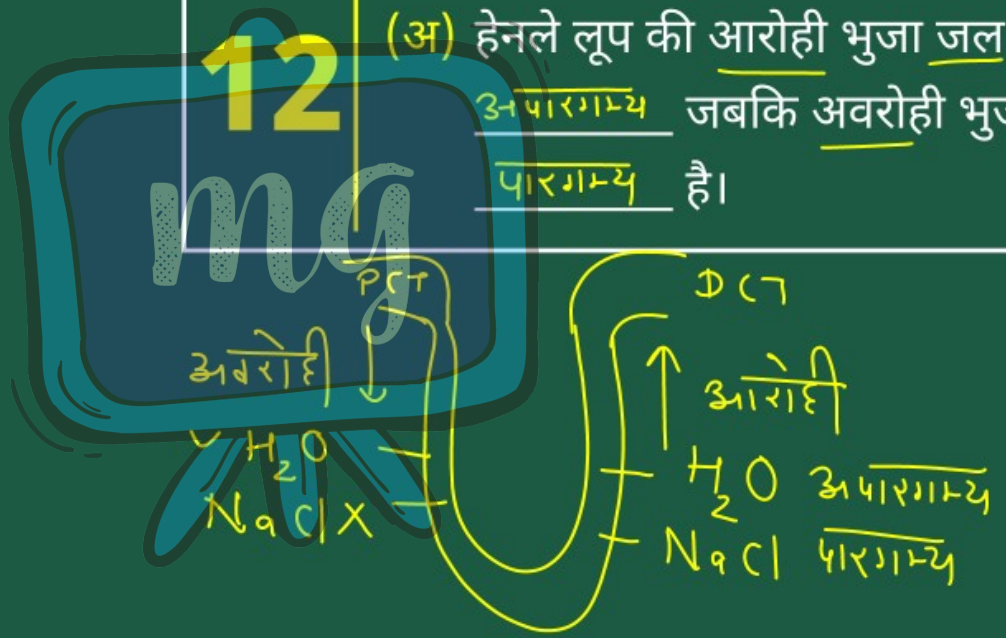
अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



12 रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :

(अ) हेनले लूप की आरोही भुजा जल के लिए अपारगम्य जबकि अवरोही भुजा इसके लिए पारगम्य है।



Under CSR Support by ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



12

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :

(अ) हेनले लूप की आरोही भुजा जल के लिए _____ जबकि अवरोही भुजा इसके लिए _____ है।

उत्तर : अपारगम्य (Impermeable), पारगम्य (Permeable)

Under CSR Support by ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



12 (ब) वृक्क नलिका के दूरस्थ (DCT) भाग द्वारा जल का पुनरावशोषण ADH हार्मोन द्वारा होता है।



GFR ↓ → ADH / वेसोप्रेसिन (एंटी डाइयूरेटिक हार्मोन)

Under CSR Support by
ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



12 (ब) वृक्क नलिका के दूरस्थ भाग द्वारा जल का पुनरावशोषण _____ हार्मोन द्वारा होता है।

उत्तर : एडीएच (Antidiuretic Hormone) / वैसोप्रेसिन।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



12 (स) अपोहन द्रव में _____ पदार्थ के अलावा रक्त प्लाज्मा के अन्य सभी पदार्थ उपस्थित होते हैं।

रक्त अपोहन / हीमोडायलाइसिस

N_2 अपशिष्ट पदार्थ

Under CSR Support by
ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



12 (स) अपोहन द्रव में _____ पदार्थ के अलावा रक्त प्लाज्मा के अन्य सभी पदार्थ उपस्थित होते हैं।

उत्तर : नाइट्रोजन अपशिष्ट।

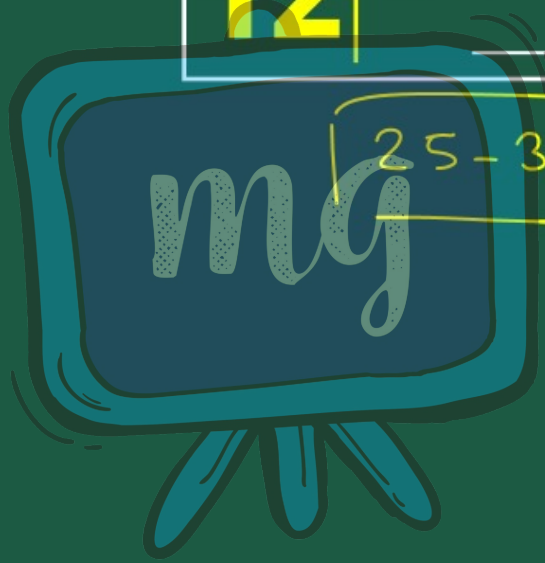
Under CSR Support by
ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



12 (द) एक स्वस्थ व्यस्क मनुष्य द्वारा औसतन ग्राम _____ यूरिया का प्रतिदिन उत्सर्जन होता है।



25-30 ग्राम यूरिया

Under CSR Support by
ipca | Foundation

अभ्यास प्रश्न

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



12 (द) एक स्वस्थ व्यस्क मनुष्य द्वारा औसतन _____ ग्राम यूरिया का प्रतिदिन उत्सर्जन होता है।

