



नाम _____ कक्षा _____ रोल नं. _____ मिति _____ प्राप्ताङ्क _____ / ३४

१ मुख्य शब्द

[४]

कोठामा दिइएका उपयुक्त शब्द छानी तलको अनुच्छेदका खाली ठाउँ भर्नुहोस्। कोठाका दुईओटा शब्द प्रयोग हुँदैनन्। प्रत्येक खाली ठाउँको ०.५ अङ्क छ।

अटोजोम क्रोमोजोम डबल हेलिक्स थाइमिन न्युक्लियोटाइड माइटोसिस मियोसिस युरासिल
राइबोज वंशाणु

शरीरका कोष _____बाट विभाजन भएर उस्तै दुईओटा कोष बन्छन् भने ग्यामेट _____बाट बन्छन्, जसमा क्रोमोजोमको सङ्ख्या आधा हुन्छ। _____ DNA र हिस्टोन प्रोटीन मिलेर बनेको हुन्छ। यसको DNA को कुनै विशेष गुण निर्धारण गर्ने खण्डलाई _____ भनिन्छ। DNA _____हरूको लामो शृङ्खला हो र यसका दुई स्ट्रान्ड एकअर्कामा बेरिएर _____ बनाउँछन्। DNA मा एडेनिनको जोडी सधैं _____सँग बन्छ भने RNA मा एडेनिनको जोडी _____सँग बन्छ।

२ बहुवैकल्पिक प्रश्न

[५]

तलका प्रश्नको सही विकल्प छनोट गर्नुहोस्।

- i. मानिसको कोषमा कति जोडी सेक्स क्रोमोजोम हुन्छन्? [१]

क. १ जोडी	ख. २२ जोडी
ग. २३ जोडी	घ. ४६ जोडी
- ii. क्रोमोजोम के के मिलेर बनेको हुन्छ? [१]

क. DNA र RNA	ख. DNA र कार्बोहाइड्रेट
ग. DNA र हिस्टोन प्रोटीन	घ. RNA र प्रोटीन
- iii. माइटोसिस कोष विभाजनका लागि तलका मध्ये कुन भनाइ ठिक हो? [१]

क. यो कोष विभाजनमा एकै पटकमा चारओटा कोष बन्छन्।
ख. यो कोष विभाजनमा ह्याप्लोइड कोष बन्छन्।
ग. यो कोष विभाजन प्रजनन कोषमा हुन्छ।
घ. यो कोष विभाजनले कोषको पुनःनिर्माण गर्छ।
- iv. तलका मध्ये कुन भनाइ सही छ? [१]

क. डिम्बमा Y क्रोमोजोम मात्र हुन्छ भने शुक्रकीटमा X क्रोमोजोम हुन्छ।
ख. डिम्बमा X क्रोमोजोम मात्र हुन्छ भने शुक्रकीटमा Y क्रोमोजोम हुन्छ।
ग. डिम्बमा X क्रोमोजोम मात्र हुन्छ भने शुक्रकीटमा X वा Y मध्ये कुनै एक क्रोमोजोम हुन्छ।
घ. डिम्ब र शुक्रकीट दुवैमा X र Y क्रोमोजोम हुन्छन्।



- v. रेडियोथेरापी ल्याबमा काम गर्ने एक जना टेक्निसियनको विवाह भएको लामो समयपछि पनि सन्तान जन्मिएनन्। परीक्षण गराउँदा उनले लामो समयसम्म तीव्र विकिरणमा काम गरेकाले उनको सन्तान उत्पादन क्षमता घटेको थाहा भयो। यसमा कोषको कुन भागमा असर परेको होला? [1]

क. DNA

ख. RNA

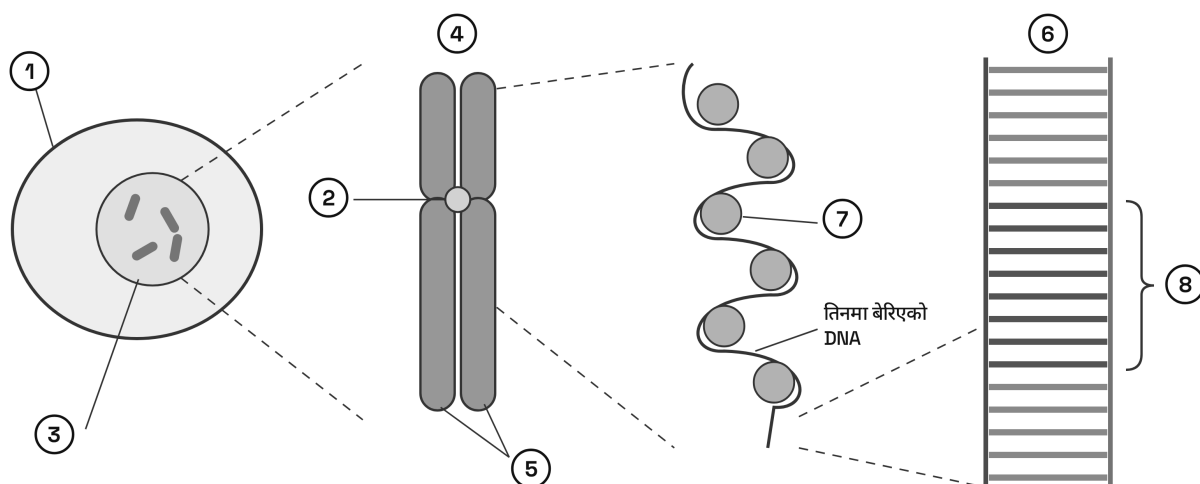
ग. साइटोप्लाज्म

घ. न्युक्लियोलस

3 चित्रको नामाङ्कन

[4]

चित्रमा कोषदेखि वंशाणुसम्म नजिकबाट हेरिएको छ। 1 देखि 8 सम्मका अङ्कले जनाएका भागको नाम लेख्नुहोस्। प्रत्येकको 0.5 अङ्क छ।



1. _____
3. _____
5. _____
7. _____

2. _____
4. _____
6. _____
8. _____

4 अति छोटो उत्तर

[3]

तलका प्रश्नको अति छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. वंशाणु केलाई भनिन्छ?

[1]

ख. मानिसको शारीरिक कोषमा 46 ओटा क्रोमोजोम हुन्छन्। मानिसको शुक्रकीटमा कतिओटा क्रोमोजोम हुन्छन्?

[1]

ग. RNA मा थाइमिनको सट्टा कुन बेस हुन्छ?

[1]



5 छोटो उत्तर

[8]

तलका प्रश्नको छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. माइटोसिस र मियोसिसबिच कुनै दुई फरक लेख्नुहोस्।

[2]

ख. कारण दिनुहोस्: लिङ्ग निर्धारणमा पुरुषको मुख्य भूमिका हुन्छ।

[2]

ग. कारण दिनुहोस्: मियोसिस कोष विभाजनलाई रिडक्सन कोष विभाजन पनि भनिन्छ।

[2]

घ. यदि जीवको प्रजनन कोषमा मियोसिस कोष विभाजन भएन भने उक्त जीवमा कस्तो असर देखिएला?

[2]

6 लामो उत्तर

[4]

तलको प्रश्नको लामो उत्तर लेख्नुहोस्।

मानिसमा कसरी लिङ्ग निर्धारण हुन्छ, चार्टसहित व्याख्या गर्नुहोस्।



[4]

एउटा जाइगोट माइटोसिसबाट पटक पटक विभाजन हुन्छ: $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 8$ कोष, यसै गरी।

- i. 10 पटक विभाजन भएपछि कतिओटा कोष हुन्छन्? (1)
- ii. एक दम्पतीले तीनओटा सन्तान जन्माउने योजना बनाएका छन्। पहिलो सन्तान छोरी हुने सम्भावना कति हुन्छ? (1)
- iii. तीनै जना सन्तान छोरा हुने सम्भावना कति हुन्छ? (1)
- iv. मानिसको डिम्बमा कतिओटा अटोजोम हुन्छन्? (1)

उत्तर:

[2]

एउटै आमाबुबाबाट जन्मेका सन्तानको अनुहार र जिउडाल किन ठ्याक्कै उस्तै हुँदैनन् (एउटै जाइगोटबाट बनेका जुम्ल्याहाबाहेक)?

(अङ्क नदिइने)

अभिभावक वा शिक्षकको सहयोगमा आधा केरालाई मनतातो पानी, एक चिया चम्चा नुन र एक चिया चम्चा तरल साबुनसँग थिच्नुहोस्। लेदो छानेर गिलासमा राख्नुहोस् र चिसो स्पिरिट गिलासको भित्तामा बिस्तारै खन्याउनुहोस्। केही मिनेट पर्खेर तालिका भर्नुहोस्।

प्रयोग गरेको फल	छानेपछि झोल कस्तो देखियो	स्पिरिटमा के देखियो	कति समय लाग्यो

एउटा DNA अणु आँखाले देख्न नसकिने गरी मसिनो हन्छ भने यहाँ DNA कसरी देखियो?

