

अभ्यास

१. तलका प्रश्नको हामी विकल्पमा ठिक चिह्न (✓) लगाउनुहोस् ।

क) कोषक विभाजन हुने क्षमता जलका तन्तुको प्रकार कुन हो ?

→ (ई) मोरिस्मेटिक तन्तु

ख) मिगोला र ज्याल जगतिका जलीयतको भित्री संरचना हुने तन्तु कुन हो ?

→ (ई) क्युबोइडल डिपिथेलियम

ग) मोरिस्मेटिक तन्तु बिरवाको कुन भागमा हुन्छ ?

→ (ई) बिरवाको सबै भागमा

घ) कोडियाक मासल तन्तु कुन अङ्गमा पाइन्छ ?

→ (ई) मुटु

ङ) बिरवाको कोशकभित्र तन्तु के काममा लागी प्रयोग गर्छ ?

→ (ई) पानी र खाणाको सञ्चार गर्न

२. कारण दिनुहोस् :

क) रगत तल्लो तरल संयोजी तन्तु भनिन्छ ।

→ रगत तरल अवस्थामा रहेको हुन्छ, साथै यसले विभिन्न पदार्थलाई शरीर को एक भाग-

बाद शक आगमा पुथउने कार्यको संयोजन गर्दछ।
ह्यहले बालाई तरल संयोजी तन्तु जनिन्छ।

ख) पिठवाको टुप्पो काट्दा उचाइ बृद्धि हुन्छ।
→ पिठवाको टुप्पो काट्दा उचाइ बृद्धि गर्ने मेरिडोमेटिक
तन्तु बालाई लेपिकल मेरिडोमेटिक जनिन्छ, विनिदक
पति सँगै काटिन्छन्। अरालेगका पिठवाको उचाइ
बृद्धि हुन्छ।

ग) लालुपातेको पात चुड्दा सेतो पदार्थ आउँछ।
→ लालुपातेको मेरिडोमेटिक तन्तु रहेका हुन्छन्। यी
तन्तुले रूख जस्तो होश तरल पदार्थ उत्पादन
गर्दछ। ह्यहले लालुपातेको पात चुड्दा सेतो पदार्थ
आउँछ।

घ) आइलन तन्तुलाई बाटल स्यापी तन्तु जनिन्छ।
→ आइलन तन्तु चार प्रकारका अलग अलग २ फुल
कोषहरूबाट बनेको हुनाले अटिल स्यापी
तन्तु जनिन्छ।

३. फरक लेखनुहोस् :

क) मायल तन्तु र स्यापी तन्तु

मसल तन्तु	स्योनी तन्तु
यो तन्तु मुटुका जित्रा- मा बढेको हुन्छ।	यो तन्तु दाड, कुक्कुरे दाड, रगत, लिम्फ काटिमा बढेको हुन्छ।
मसल तन्तुले मुटुमा धडकन सिकन गर्छ।	स्योनी तन्तुले कोष र तन्तुदहसिच अन्तस्त्रयध कायन गर्छ।

ख) जाइलन र फलोत्पन्न

जाइलन	फलोत्पन्न
जाइलन तन्तु मुत्र कोषबाट बनेको हुन्छ।	फलोत्पन्न तन्तु जीवित कोषबाट बनेको हुन्छ।
थलले जराबाट खानेन र पानी बिरुवाका विभिन्न जागना पुथ्तिन्छ।	थलले पात्मा तयार कारको खाना बिरुवाका विभिन्न जागना पुथ्तिन्छ।

ग) मोरिस्त्वमार्क @ तन्तु र स्योनी तन्तु

→ मेरिस्टेमेटिक तंतु	दृष्याची तंतु
<ul style="list-style-type: none"> मेरिस्टेमेटिक तंतुना पाडी कोषद्वारा कोष विभाजन होईल। ची तंतु बिरुवाक जरा र कांडाक दुप्पळा जाणवता र देका होईल। 	<ul style="list-style-type: none"> दृष्याची तंतुना पाडी कोषद्वारा साधारणतया कोष विभाजन होईल। ची तंतु बिरुवाक कांड वा जराक बीच जाणता र देका होईल।

ब) टिकेलेरुकाइना र कोलेरुकाइना

→ टिकेलेरुकाइना	कोलेरुकाइना
<ul style="list-style-type: none"> मृत कोषद्वत मिलर जनेको होई। बिरुवाक जरा कांड र पातको जसा, फल तथा बिडको कडा कोवरुको तथा पाडरुको होई। 	<ul style="list-style-type: none"> जीवित कोषद्वत मिलर जनेको होई। ची तंतुद्वत कांडको इफिर्निस र पातको पेटिओला पाडरुको होई।

५. तलका उरुनेको उरु लेखनुदीत :

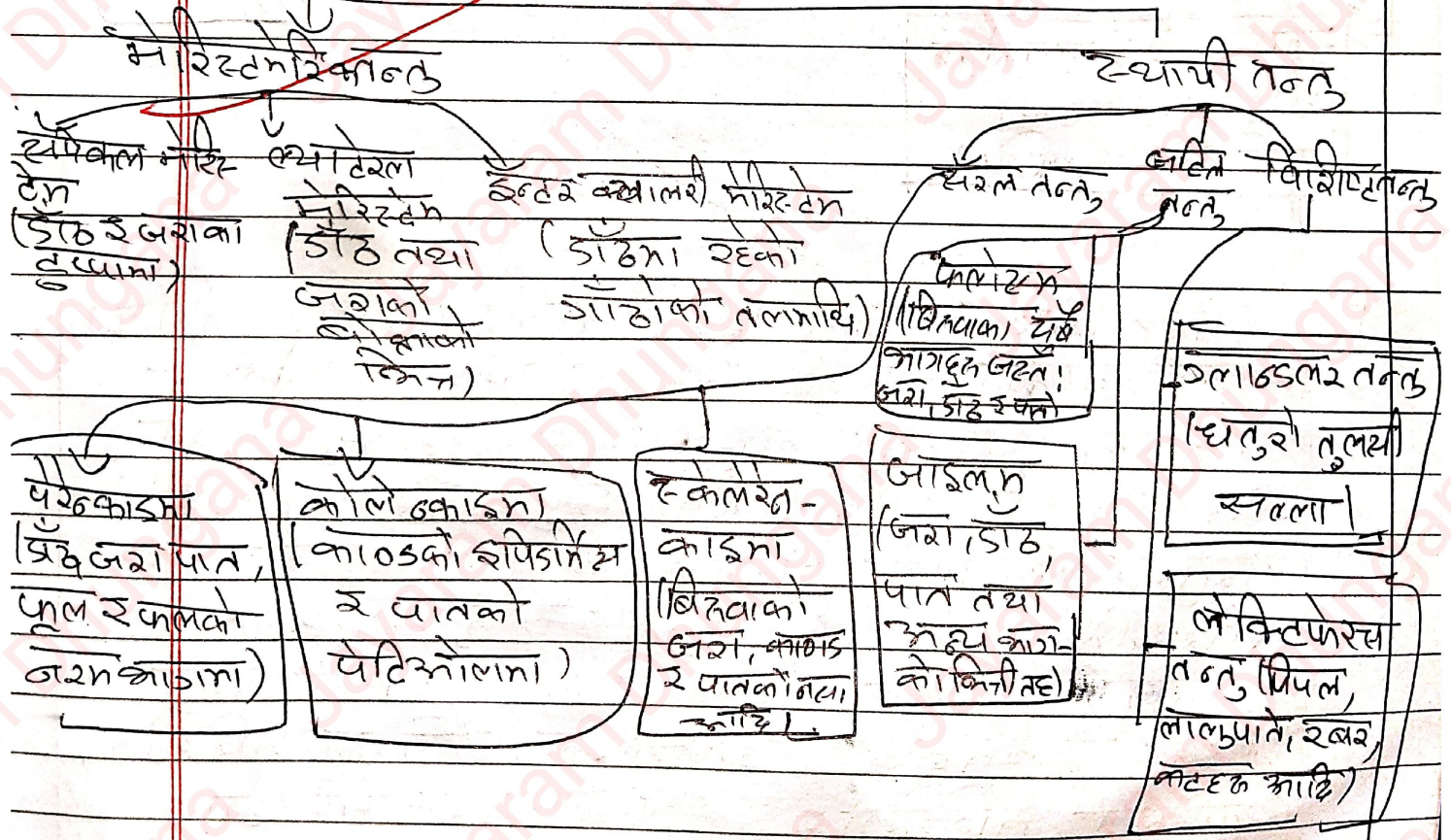
क) जीवता प्रक्रिया जनेका के हो ? इंदुहरणसाहित

व्याख्या सुनिश्चित।

सबसे अधिक जीवजन्म हुआ है शरीर का मांस
शरीर का होने विभिन्न क्रियाकलाप हैं, जैसे:
पोषण, श्वसन, प्रकाश संश्लेषण, परिवहन,
निष्कासन, प्रजनन आदि मांस जीवन प्रक्रिया
अनिवार्य।

ख) जलपति तनु र जल तनुको वर्गीकरणको आधार
रहितको कक्षात म्याप तयार करुनुहोस्।

जलपति तनु



जनतन्त्र

इपिथेलियल तन्त्र

वेकनेट इपिथेलियम
(मुँह, फोक्सो, मिर्गौला
आदिका बाहिरी आवरण)

अधुविकल (इपिथेलियम
मिर्गौलाभ्रका, थाइराइड
आदिके र निष्कासन
ग्रन्थिका विकसित
नलीहूत)

कोलाजर इपिथेलियम
(पिन्त धली, यमिग्रन्थिक)

उसाइलर इपिथेलियम
(हिरीमा रूक
विकसित अण्डक)

मांसल तन्त्र

काइकालपेशी
तन्त्र (यातउत्पन्न
गन शरीरका
कागमा)

मुष्को मांसल
तन्त्र (मुष्का
भित्रमा)

चिक्को मांसल
तन्त्र (पिराक्को
जली रक्तवली
मा)

संयोजी तन्त्र

हृदय
तन्त्र

जस संयोजी तन्त्र

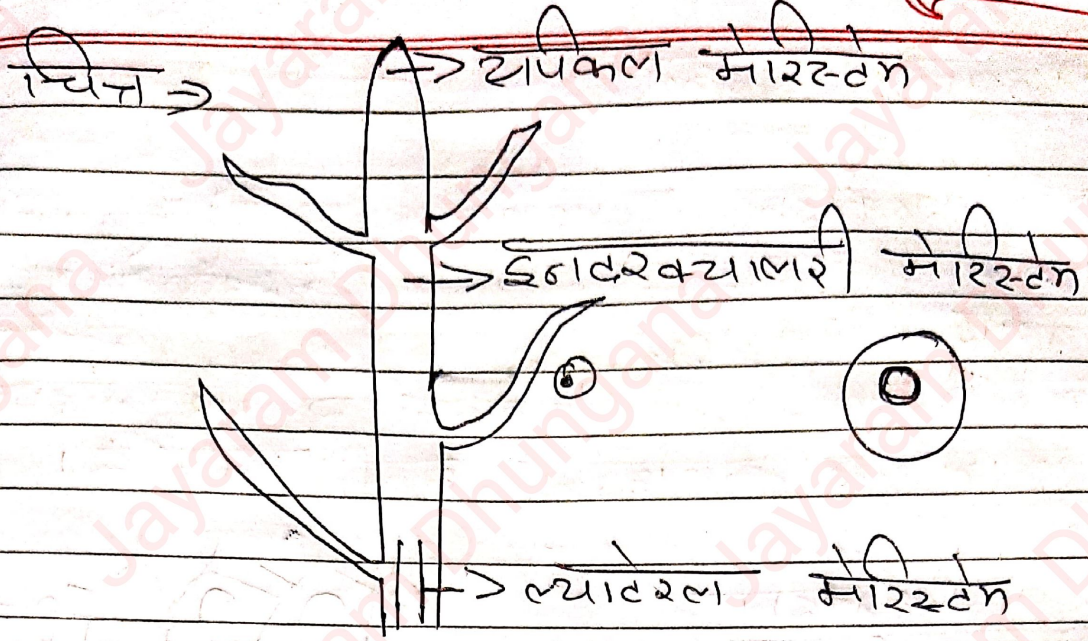
रेकुलमा संयोजी
तन्त्र (काइकाल, यमिग्रन्थिक)

रवादिमा संयोजी
तन्त्र (हृदय, मिर्गौला
मेरु)

कडा संयोजी तन्त्र
(हाड, कुरकुरे
हाड)

तरल संयोजी
तन्त्र (रगत,
लिम्फ)

ग) मेरिडमेटिक तन्त्रलाई चिन्तारहित वर्णन गर्नु होस्।
 > जनस्यक्तिका शरीरमा रहेका कोषहरूमध्येकोष
 विकसित भएमा जसका कोषहरूबाट जनका
 तन्त्रहरूलाई मेरिडमेटिक तन्त्र भनिन्छ। मेरिडमेटिक
 तन्त्रहरू विदेवाको वृद्धि क्षेत्रमा पाइन्छन्।
 मेरिडमेटिक तन्त्रको मुख्य काम जनस्यक्तिका
 वृद्धि विकास विकास गर्नु हो। यो तन्त्र
 पाइने ह्यान्का आध्यात्म होपिकल मेरिडमेटिक,
 ज्यावेरल मेरिडमेटिक इन्टर क्यालरी मेरिडमेटिक
 जसो तीन प्रकारका हुन्छन्।



घ) हेच्याची तणु जेन्को के हो २यो कति प्रकारको हुन्छ र हेतकरी हेकाहेरात्यहित जेगन गर्नुहोस्य।
 → मरिस्टमकेतिक तणुका साइडरक्याली कोष किनाउन हुनना जुगाडसकेपछि ति कोषहेतवात जेगका तणु-पाई हेच्याची तणु जनिन्छ। यिनीहेतको जेबिचत आकार र सङ्ख्या हुन्छ। यो तणु जीवित वा मृत कोषहेत मिलेर जेगका हुन्छ। यितवाका पाइने हेच्याची तणुहेत यसप्रकार हेन।

♡ खरपा तणु:

- पैरेन्काइमा : डाँठ, जरा, पात, फूल र जराको जरा जागना हुन्छन।
- कोलेन्काइमा : कोण्डको डोपेडाभर्य र पातको पेटिकोला मा हुन्छन।
- हे क्लोरेनकाइमा : यितवाको जरा, कोण्ड र पातको जेहा जल तथा यितको कडा आवरणको तहेमा पाइन्छ।

♡ जविला तणु

- जाइमिन : जरा, डाँठ, पात तथा अन्य भागको जिमी तहेमा पाइन्छ।
- जसोचन : यितवाका तहे जागहेत जहेत, जरा, डाँठ र पातमा पाइन्छ।

♡ विश्रित तणु (धतुरा, तुलसी र खल्पा जहेत)

बिह्वान पाइरिड

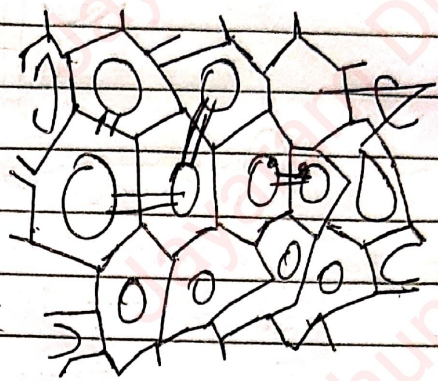
ड.) टकेलरकाइमा, कालेकाइमा इ परेकाइमाको लामो चित्र बनाई प्रत्येकको कार्यहरूको सूची तयार गर्नुहोस्।

→ टकेलरकाइमा, कोलेकाइमा र परेकाइमाको चित्र र कार्यहरूको सूची प्रकार छ।

• टकेलरकाइमा

बिह्वानलाई टगे बनाउनु र सिधा आइयाउनु यसको मुख्य कार्य हो।

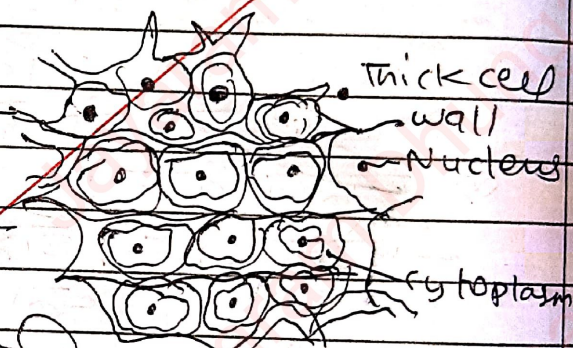
यसको बिह्वान लयकता र कडापन छिन्छ।



चित्र टकेलरकाइमा

• कोलेकाइमा

यस गतको मुख्य कार्य हृदादि तिरको बिह्वानको आइयागता वरिपन ल्याउने, बिह्वानलाई लयकता प्रदान गर्नु हो।



• टुन-टुन कोलेकाइमा

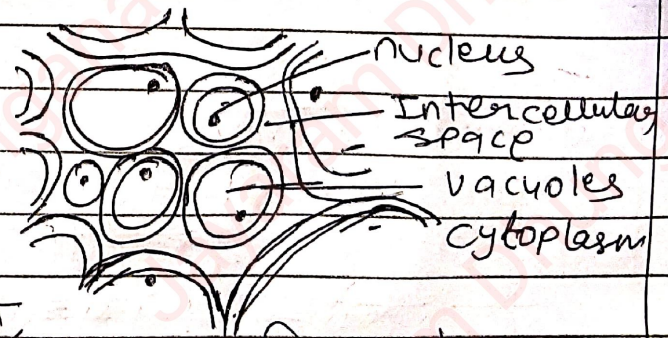
तल्लो कोलेकाइमा पाइन्छ।
उक्त तल्लो प्रकारको कोलेकाइमा मकन गर्छ।

चित्र कोलेकाइमा

• परेकाइमा

प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया-बाट खाना बनाउँछ।

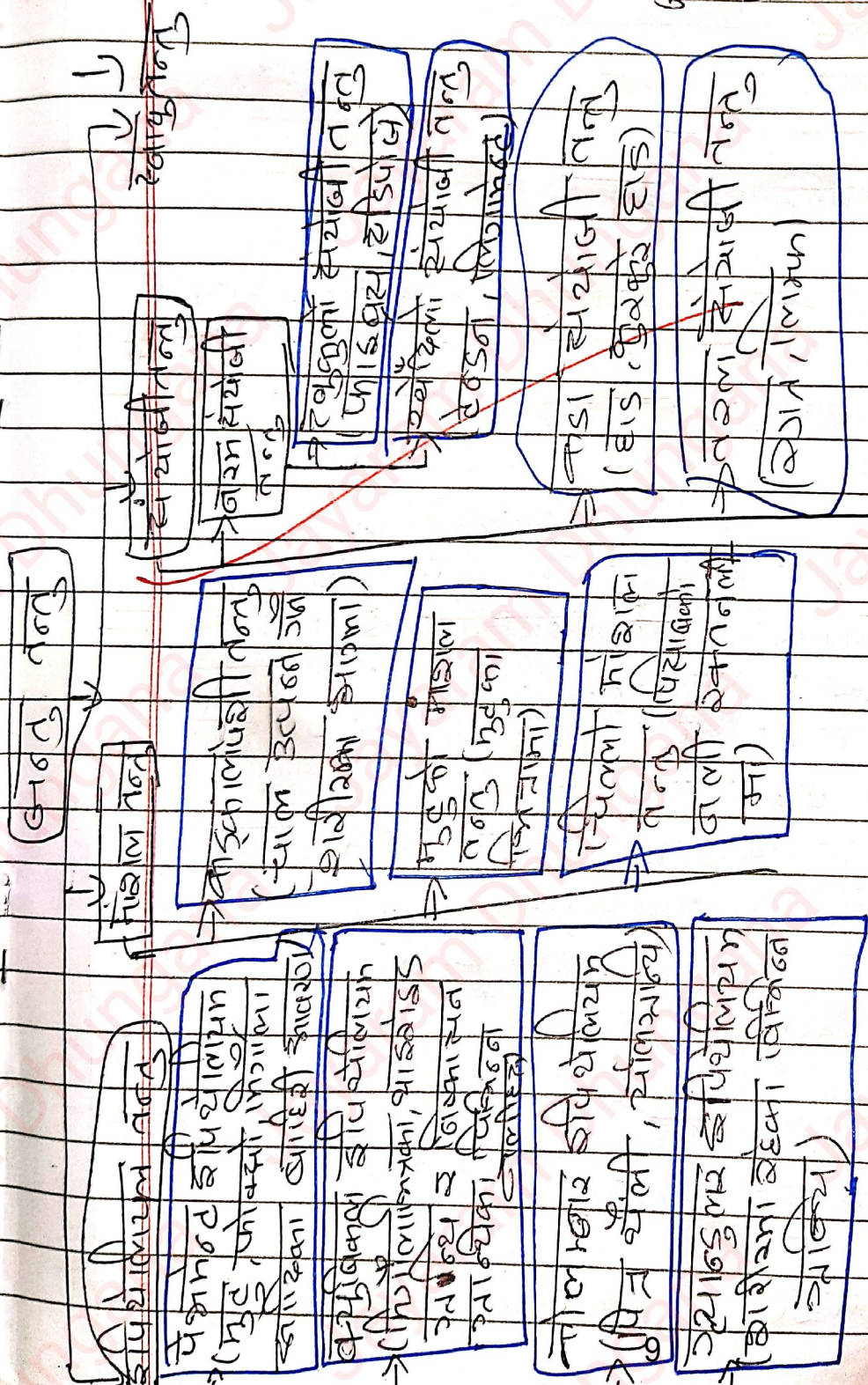
यसले खाना बनाउने, त्यसैगरी तथ बिह्वानलाई फुट्न बाध्य मकन गर्छ।



चित्र परेकाइमा

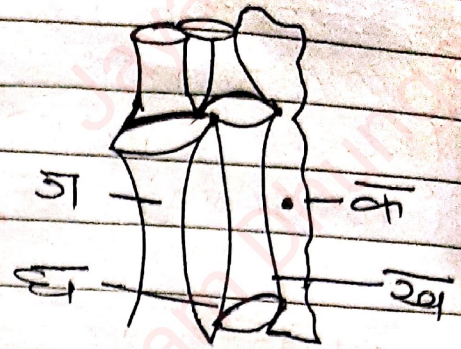
घ) एपिथेलियम तन्तुका कार्यरत मुख्यतः।
 एपिथेलियम तन्तुल मुखयथा हावने (covering), बनावने (protecting), स्राव जन (secreting), निष्कासन जन (excreting), सोरने (absorbing) जन्ता कार्यरत गर्दछ।

ङ) जनानु तन्तुका प्रकाररतका पाठ तयार गरी पाइने स्थान लेख्नुहोस्।



ग) चित्रको अवलोकन करी ताराका प्रबलको उमर
दिनु होस् :

झ) किड्डको चित्र पहिचान
गुणहरू ।
→ जाल्यो ।



ञ) चित्रमा देखेकडका भागको नाम लेख्नु होस् ।
→ क - फलोक परकाइमा
ख - फलोक फाइवर
ग - लिजिय वयुव
घ - कमथानियन लेम

ड) यस तन्तुको कार्य पारम लेख्नु होस् ।
→ यस तन्तुको कार्य पारम तयार गडको
खाना बिदवाका विभिन्न भागमा पुर्‍याउनु
हो ।

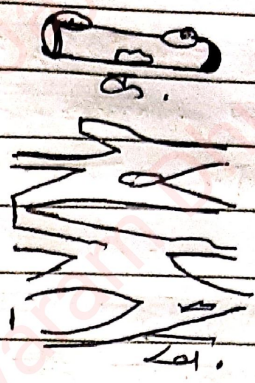
ढ) बिदवामा यस तन्तुको महत्व लेख्नु होस् ।
→ फलोकले प्रकाश लेख्नुपरेपछि उत्पादित खाना-
लाइ बिदवाका विभिन्न भागमा पुर्‍याउनु
काम गर्छ । तर यी तन्तु नहुने हो भने
खाना बिदवाका विभिन्न भागमा पुग्ने
लेकडले काम गर्छ तर यी तन्तु नहुने
हो भने खाना बिदवालेलाई बिदवाको
जीवन सम्भव हुदैन । त्यसैले यी तन्तुहरू
महत्वपूर्ण हुन् ।

च) चित्रको अवलोकन करी ताराका प्रबलको उमर
को उमर दिनु होस् :

छ) किड्डको माथिल तन्तुको नाम लेख्नु होस् ।

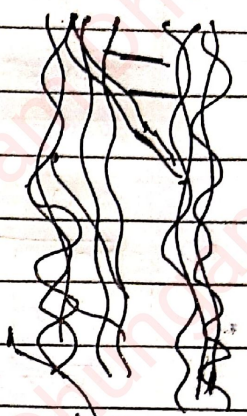
→ डिस्क का मांडल तन्तु को नाम बतायें:

- क - कंड. कालपेक्षा तन्तु
- ख - मुट्टे को मांडल तन्तु
- ज - चिन्ता मांडल तन्तु है।



आ) प्रत्येक तन्तु पास एक-एक-
जोटा जोडा जाको नाम लेखुहोस।

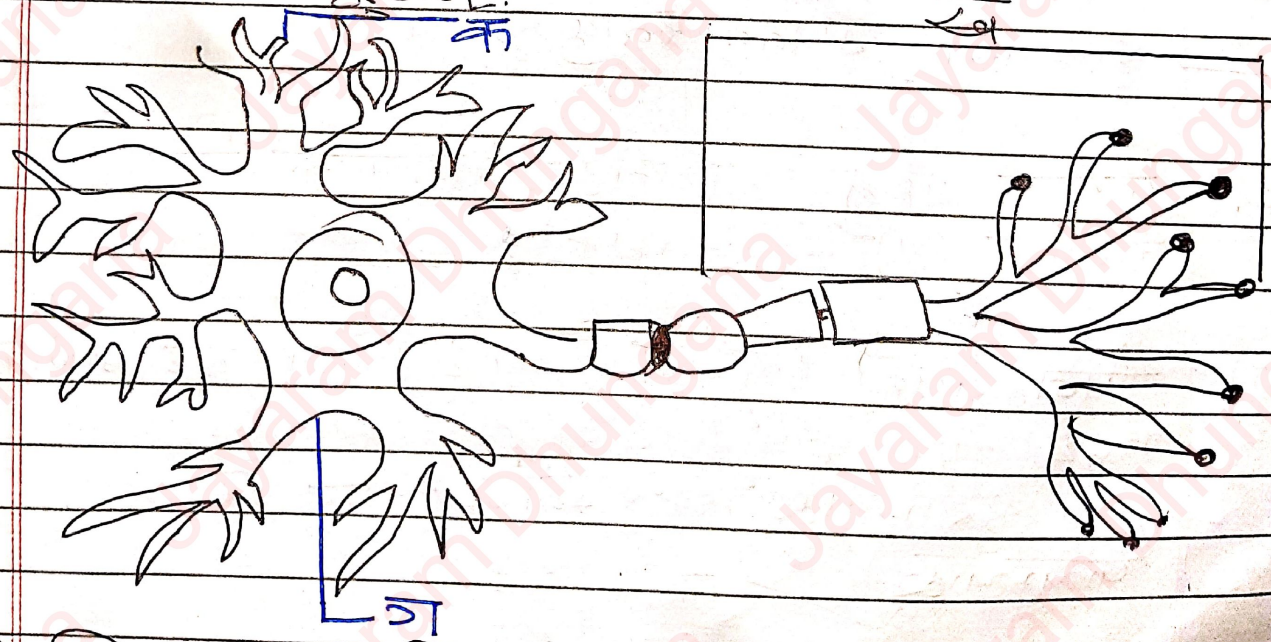
- कंड. कालपेक्षा तन्तु : पाइपुव
- मुट्टे को मांडल तन्तु : मुट्टे का चित्राण
- चिन्ता मांडल तन्तु : पिचावका नाली



आ) यी तन्तु एकका लडा लडा कार्य
लेखुहोस।

- कंड. कालपेक्षा तन्तु : चाला उपण गड्डे।
- मुट्टे को मांडल तन्तु : मुट्टे मा चडका चिन्ता गड्डे।
- चिन्ता मांडल तन्तु : पिचावका नाली मा रहेको चिन्ता मांडल तन्तु ले पिचाव पदार्थ एक हडाउन मवका गड्डे।

अ) चिन्ता अद्ययन जारी तल डिस्क प्रबलकको
डायग्राम लेखुहोस।



अ) डिस्क चिन्ता पाहियान गनुहोस।

→ डिस्क चिन्ता क्युरात जयका त्वायु कोषका हो।

आ) चित्रण करके क, ख, ग को नाम लेखिए।
 - चित्रण करके क, ख, ग को नाम लिखिए।
 क - डेंड्राइट्स (dendrites)
 ख - एक्सॉन (axon)
 ग - सेल बडी (cell body)

अ) क, ख र ग भागका कार्य लेखिए।
 1. भाग क (डेंड्राइट्स (dendrites) का कार्य
 कक्ष्य द्वाया कोषद्वारा उत्तेजनालाई स्विकार
 करके पुर्चाउने र सेलबडीलाई उत्तेजनालाई
 कक्ष्य द्वाया कोषद्वारा पुर्चाउने हो।

2. भाग ख (एक्सॉन (axon) का कार्य
 न्यूरॉन, मांसपेशीहरू, र ग्रंथिहरूलाई उत्तेजना
 प्रसारण गर्नु हो।

3. भाग ग (सेल बडी (cell body) का कार्य
 न्यूरॉनको सबै भागको लागि न्यूरॉनलाई
 एक जस्ता प्रोटीनहरू निर्माणका साथ
 डेंड्राइट्सबाट आउने उत्तेजनालाई प्रसारण
 गर्नु हो।



5.2) शंभ्याय मानव स्नायु पुणाली Page no 348, 309

1. तलका प्रश्नहरूको सही विकल्पमा ठिक
 चिह्न (✓) लगाउनुहोस्।

क) मनिबलको (बाहिरी तहबाट किती तह) तलका
 मध्ये कुन नाम सही हो ?

(ई) डुराभ्याटर, एशानोइडभ्याटर र
 पाथभ्याटर

ख) द्वाया पुणालीको कुन भाग अरानी रङको

हुन्छ ?

→ (आ) हाइडोन

ग) महिलाहरूको कुन जागता चोटपटक लागेमा मानिस चेतना बाह्र ?

→ (इ) खरै थुन

घ) शारीरका पिच्छिन जागताद महिलाहरूमा खबर लागे हुनाथु हुन्छ ?

→ (आ) खरै थुन

ङ) आकाशय विना हुनाथु प्रणालीको कुन जागता नियन्त्रण गर्छ ?

→ (इ) हाइडोन

2. कारण दिनुहोस् :

क) ठुलो महिलाहरूमा चोटपटक लागेमा मानिस अचेतन (coma) अवस्थामा हुन्छ।

→ ठुलो महिलाहरूमा चोटपटक लागे हुने रक्त-ह्रास, अक्सिजनको नागी, विषाक्त पदार्थहरूको निशान आदिको कारणले मानिस अचेतन (coma) अवस्थामा हुन्छ।

ख) तानो बलुगामा $\frac{1}{2}$ आवाग हुने $\frac{1}{2}$ अवस्था हात हुन्छ।

→ दाहो माहिलेकामा योत्पन्न बाउदा हो
 स्वतंत्र, महिलाजनको कामी विधाका पदाधिकारी
 शरीरले लेनपनि धरणाप्रति अचेतन अवस्थामा
 प्रतिक्रिया जनाउछ। यसरी दाहो शरीरका लेन आउदा
 मा स्पर्श आचानक कुनै वस्तुसंग हुन्छ। शरीरले
 देखाउने उक्त शीघ्र प्रक्रियालाई अकाम्य क्रिया
 भनिन्छ। (यो अकाम्य क्रियाको कारणले गर्दा नारी
 वस्तुलाई आणाले हुदा अकाम्य हात घुम्छ।)

ग) सानो महिलाकामा योद लागेमा शरीरकालयन
 हुन्छ।

→ शरीरको अवस्थालाई लेननुलागमा नारी
 मा सानो महिलाकामा गर्दछ। जब सानो
 महिलाकामा योद लाग्छ, सानो महिलाकामा
 यो कार्य बाह्य लेन गर्न सक्दैन। त्यसले
 शरीरकालयन हुन्छ।

घ) लुपुलालाई अकाम्य क्रियाको केन्द्र भनिन्छ।
 → अकाम्य क्रिया लुपुलासँगै संचालन र
 नियन्त्रण गर्ने गर्दछ। लुपुलालाई
 अकाम्य क्रियाको केन्द्र भनिन्छ।

उ. फरक लेख्नुहोस् :

क) कोनयम र ह्याडनल देनाथ

→ P.T.O →

कोनियम र हपाइजम हगायु	हगायु हपाइजम हगायु
महितपकबाट निहक्का हगायु र साहसलाई कोनियम हगायु रेखा जनिन्छ।	दुपुग्नाबाट निहक्का हगायु रेखालाई हपाइजम हगायु रेखा जनिन्छ।
कोनियम हगायु रेखा पर जोडा हुन्छ।	हपाइजम हगायु रेखा हुन जोडा हुन्छ।
चिनीहल महितक र दाउकामा रहेका चिनीहल डाउ गहब जिरो, काखी, रान, नाक आदिबिच लगायु गहब।	चिनीहल वारीका चिनीहल गाडा र दुपुग्नाबिच उतका ल्याउने र लैजाने रान गहब।

ख) सेहरी र मोटर हगायु

सेहरी हगायु	मोटर हगायु
पुपकबाट दुपुग्नासम्म खपर लैजाने हगायु सेहरी हुन्छ।	दुपुग्नाबाट माथपक्षीमा उतका लैजाने हगायु मोटर हगायु हुन्छ।
यो हक खुवीय हुन्छ।	यो बहुखुवीय हुन्छ।
यसमा कोटा हकलान हुन्छ।	यसमा लामो हकलान हुन्छ।

ग) सेरेषम र सेरेषलम

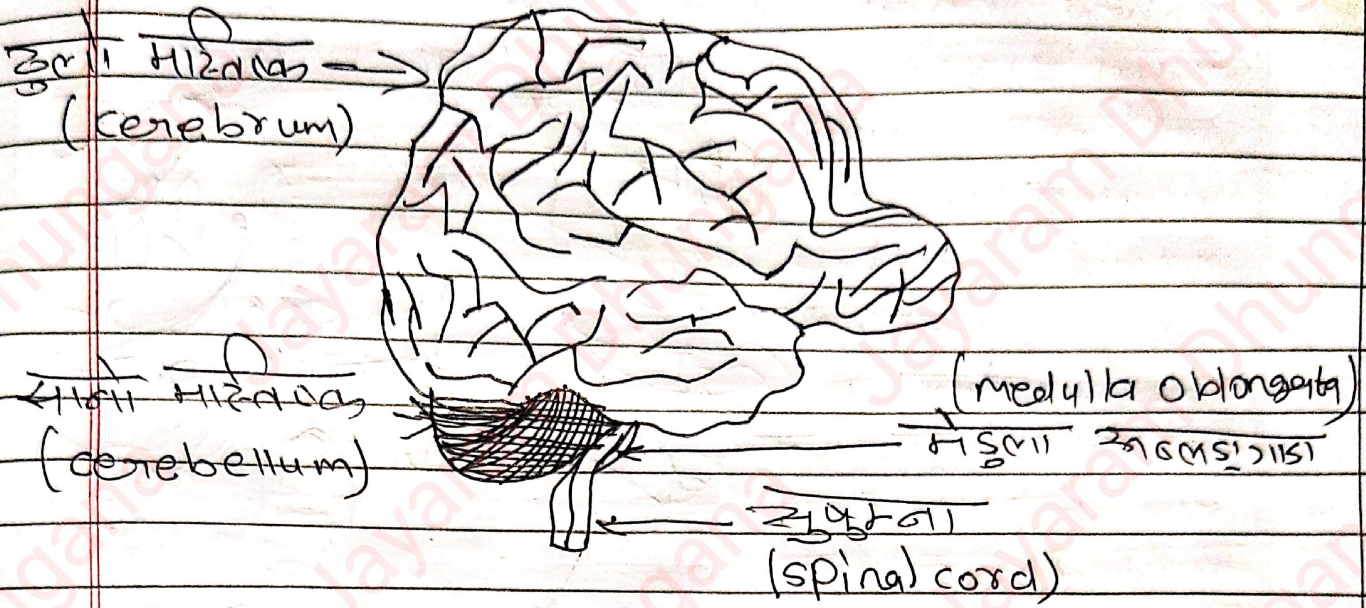
→	बेरे लक्ष	बेरे ले लक्ष
	माहितीवक्ता सबका सदा चुलो जागते।	माहितीवक्ता कोसो चुलो जागते।
	यसले माहितीवक्ता 70% जाग को गतेको हुन्छ।	यसले पूरा माहितीवक्ता 90% जाग को गतेको हुन्छ।
	यसले चेतना, विचार, उत्रे लना सिर्जना र नियन्त्रण गर्दछ।	यसले बेबीरना विचरण को प्रहललाई नियन्त्रण गर्दछ।

घ) सिम्पाथेटिक र पारीसिम्पाथेटिक हनाथु प्रणाली

→	सिम्पाथेटिक	पारीसिम्पाथेटिक हनाथु प्रणाली
	यसले बेरीरको आकलिक क सङ्कत अवस्थाको सामना गर्नका लागि तयार गर्दछ।	यसले सिम्पाथेटिक हनाथु प्रणालीको अवस्थाको सामना गर्दछ।
	यसले मुटु र जोक्लो को गतिलाई बढाउँदछ।	यसले मुटुको घट्कन र रक्तचाप घटाउँदछ।
	उठ आकलिक यका हुन्छ र रक्तचाप र मुटुको घट्कन बढाएर लही शक्ति अपाकन गर्न सहयोग गर्दछ।	आकलिक घट्कनको अवस्थामा सिम्पाथेटिक यसले मुटु र रक्तचापको गतिलाई सामान्य अवस्थामा ल्याउन मद्दत गर्दछ।

५. तलका प्रश्नको उत्तर लेखनुहोस्:

क) मानव मस्तिष्क का चित्र बनाई जिसमें मस्तिष्क के विभिन्न भागों को नामों से चिह्नित करें।



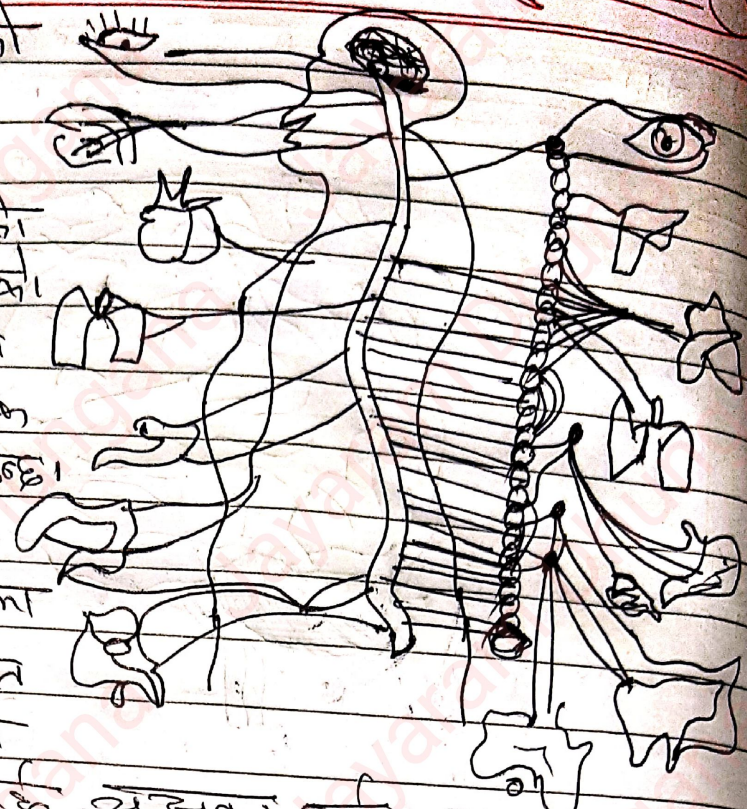
ख) मस्तिष्क अण्डसिंघात के कार्य बतलाइए।

→ मस्तिष्क अण्डसिंघात में मुख्य कार्य निम्न हैं:

- ♥ अश्वेत रक्त कोशिकाओं का नियंत्रण।
- ♥ मस्तिष्क अण्डसिंघात में श्वसन क्रिया नियंत्रित की जाती है।
- ♥ यकृत को जल से रक्त, हाइड्रोजन, खनिजों का नियंत्रण।
- ♥ यकृत को रक्त में शुद्ध करने का कार्य।
- ♥ यकृत को पित्त, पाचक रस और रक्त स्राव करने का कार्य।

ग) अंतर्गोत्रिक तंत्र के कार्य बतलाइए।

→ हवायु प्रणालीको
भाग जसले हुन्छ
निगाला, फोक्सो
जहान, डाइफ्राम
डाइफ्रामिक कार्यहरूको
नियन्त्रण गर्छ। त्यो
आगनाइ क्रान्तीयिक
हवायु प्रणाली भनिन्छ।
यसले फुसको वा
सुतेको अवस्थामा
मासपेशी शक्ति र
सकारका गतिहरूको



७ सिम्प्याथेटिक हवायु प्रणाली : यसको दुई भागहरू हुन्छन्।
आक्रामक र संरक्षक अवस्थाको लागि
जन्का लागि तयार गर्छ।

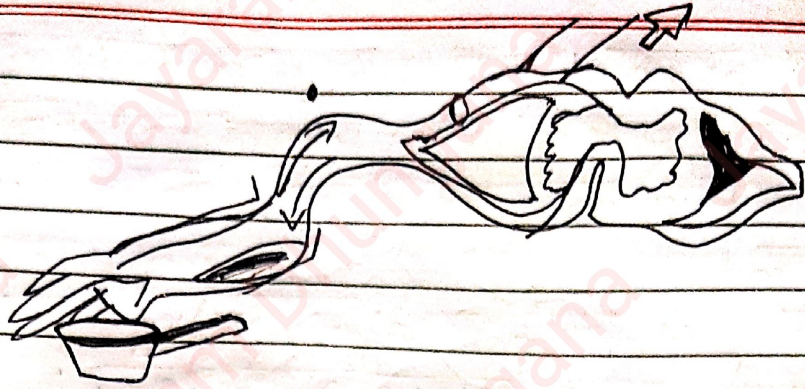
८ पारिस्म्प्याथेटिक हवायु प्रणाली : यसले सिम्प्याथेटिक
हवायु प्रणालीको व्यतिरिक्त कार्य गर्छ।

९) तातो पदार्थलाई हुँदा द्वन्द्वीय दात होउछ,
उक्त आक्राम्य क्रिया कार्यी हुन्छ, अर्थात्
जमान गर्नु हो र !

→ तातो पदार्थ हुँदा हुन आक्राम्य क्रिया
विना अनुसार हुन्छ।

सर्वप्रथम हवाको हवायु हवाले तातोलाई
ग्रहण गर्छ। त्यो तातोको कारण संरक्षी
हवायुले सुषुप्तता खबर राख्छ।

वलोकिड हवायुले सुषुप्तता माथिबाट तल
उत्रे जना लगाउछ। मोठो हवायुले सुषुप्तता
माथिपेशीमा उत्रे जना लगाउछ, र अन्तमा वोके
अन्तमा जाउछ अर्थात् द्वन्द्वीय तातो
दात होउछ।



ड.) दृश्याय प्रणाली के लार्ड अनिच्छ तय लका प्रकार-
लार्ड होत करीम वर्तन गर्नु होत ।

→ मानव शरीरका सम्पूर्ण क्रियाकलापहरूको नियन्त्रण र समन्वय गर्नको लागि महितक
दुपुत्रा र दृश्याय तन्तुहरू मिलेर बनको प्रणालीलाई
दृश्याय प्रणाली अनिच्छ । दृश्याय प्रणालीका दु
प्रकार धा भाग होछोल ।

७. केन्द्रीय दृश्याय प्रणाली (central nervous
System) : मानव शरीरका धिय भागमा रहेको
दाउको देखि पुच्छर सम्म फैलिएको दृश्याय
प्रणालीका भागलाई केन्द्रीय दृश्याय प्रणाली
अनिच्छ ।

८. परिधीय दृश्याय प्रणाली (peripheral nervous
System) : केन्द्रीय दृश्याय प्रणाली र शरीरका
विभिन्न भागहरूधिय सम्बन्धित गर्ने दृश्याय प्रणालीलाई
परिधीय दृश्याय प्रणाली अनिच्छ ।

९. स्वतन्त्र दृश्याय प्रणाली (Autonomic nervous
System) : दृश्याय प्रणालीको भाग अस्से हुद,
निद्रा, फोक्सो जस्ता अंगहरूको अर्धदृष्टिक
कार्यहरूको नियन्त्रण गर्छ । त्यो भागलाई स्वतन्त्र
दृश्याय प्रणाली अनिच्छ ।

च) सानो महितक, दुवो महितक र दुपुत्राका
कार्यहरू लेख्नु होत ।

→ सानो महितकका कार्यहरू :

७ सानो महितक शरीरमा विभिन्न कार्यहरूलाई

नियंत्रण गर्दछ।

मांसपेशीको चालना सेचोपकर्ता कार्य गर्दछ।
 डिङ्का मानसिक कारीरको सेवकालाई नियन्त्रण मा लाग्दछ।

हरेरिङ्का चाललाई पनि सञ्चालन गर्दछ।

मांसपेशीको टोन कायम गर्दछ आदि।

• कुनो मानसिक कार्यहरू:

बासना यथा पाउँदछ।

बोली, रचना, सुनाइको सञ्चालन र नियन्त्रण गर्दछ।

चेतना, विचार, इच्छा (सिजन) र नियन्त्रण गर्दछ।

विभिन्न विषयको विश्लेषण, संश्लेषण र अविवेचनार्थी जन ज्ञानको नियन्त्रण गर्दछ।

मानसिकका अन्य भागलाई पनि नियन्त्रण गर्दछ आदि।

• सुषुम्नाका कार्यहरू:

सुषुम्नाले कारीरका विभिन्न भाग र मानसिकविषय सञ्चाल गर्दछ।

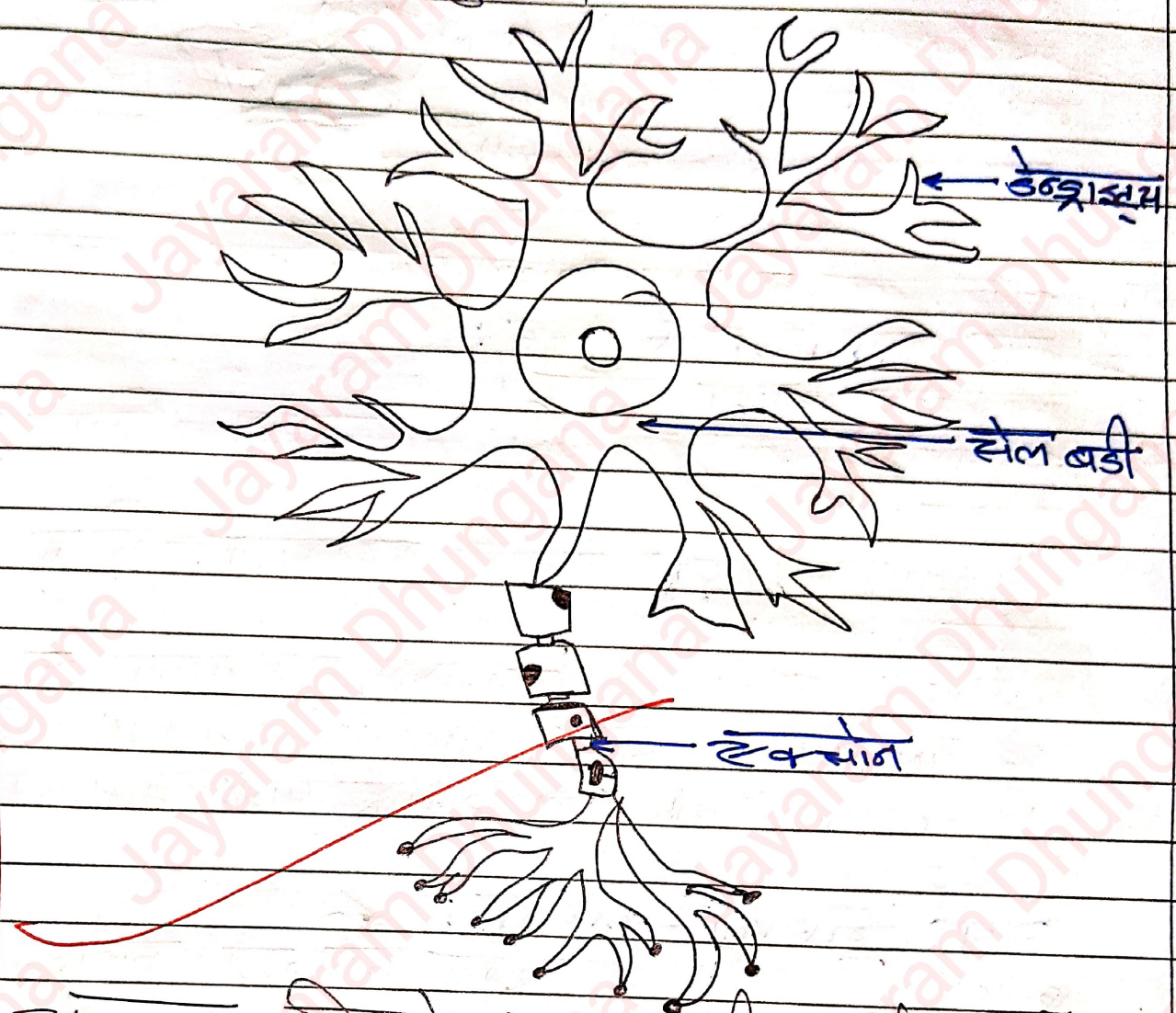
अकारभ्य शिथा सेचपन र नियन्त्रण गर्दछ।

क) ज्युरोन सेचनको के हो ? प्रत्येक सजा चिन जनाई विभिन्न भागको ज्ञानकर्म गर्नुहुन्छ र प्रत्येक भागको काम हेरिन्छ।

→ ज्युरोन सेचन प्रणालीको आधारभूत सेच हो।
डेन्ड्राइट्स (dendrites) को कार्य अन्य सेचन सेचकलाई इन्जनालाई सेलसहित पुर्‍याउने र सेलसहित इन्जनालाई अन्य सेचन सेचकलाई पुर्‍याउने हो।

स्वयान (axon) को कार्य विभिन्न ज्युरोन सेचन सेचक, र गुंथिएका लाई जानकारी प्रसारित गर्नु हो।

सेल बडी (cell body) को कार्य ज्यूरोनको बाँकी भागको लागि ज्यूरोनलाई सहित रहन भन्दा प्रतिक्रिया गर्नको साथै डेन्ड्राइटबाट आउने जानकारीलाई प्रबोधन गर्नु हो ।



ज) अकार्य क्रियाको उदाहरणको रूपमा मानिन्छ।
 → हाम्रो शरीरले कुनैपनि चेतना अन्तर्गत
 एक्सोन प्रतिक्रिया जनाउँदैन। यसरी हाम्रो
 शरीरको कुनै अङ्गको स्पर्श अन्यायक हुन
 सक्छ। हाम्रो शरीरले हवाको उक्त बल
 प्रतिक्रियालाई अकार्य क्रिया मानिन्छ। उदाहरण-
 को लागि लामो पल्लुलाई झार्दा हुन्छ
 अकार्य क्रिया हुन्छ। आँखाको केही कुरा
 पढ्न लाग्दा आँखा बन्द हुन्छ ।

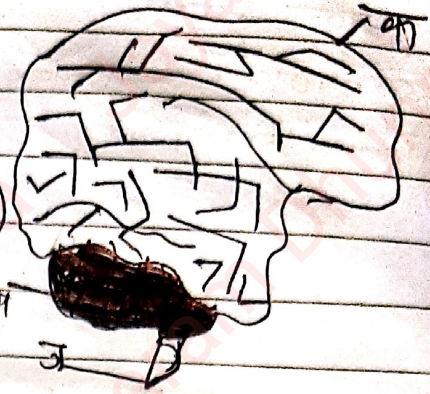
क) हिँड्ने क्रिया अन्तर्गत गरी सोधिएका

प्रश्नोत्तर का उत्तर लेखनीयः

अ)

चित्र में अंकित भागों का नाम लेखनीय।

- क - बड़ा मस्तिष्क (cerebrum)
- ख - छोटा मस्तिष्क (cerebellum)
- ग - स्तूपुम्ब (spinal cord)



आ)

क, ख र ग भाग का कार्य कहें लेखनीय।

क भाग का कार्य:

- ♡ वाचना याद पाठ।
- ♡ बोली, शरीर, सुनाईको संयोजन व नियंत्रण गर्दछ।
- ♡ योजना, विचार, उन्नतता सिर्जना र नियंत्रण गर्दछ।
- ♡ विभिन्न विषयको विवेचना, संश्लेषण र निष्कर्षवादी गति कर्तव्यको नियंत्रण गर्दछ।
- ♡ मस्तिष्कको अन्य भागलाई पनि नियंत्रण गर्दछ।

ख भाग का कार्य:

- ♡ ख भागले शरीरमा विभिन्न कार्यलाई नियंत्रण गर्दछ।
- ♡ मांसपेशीको चालना संयोजनको कार्य गर्दछ।
- ♡ हिंडका मानिसको शरीरको उपस्थलाई संतुलनमा राख्छ।
- ♡ स्वेदक चाललाई पनि संयोजन गर्दछ।
- ♡ मांसपेशीको लोचन कार्य गर्दछ।

ग भाग का कार्य:

- ♡ ग भागले शरीरका भाग र मस्तिष्कबिच संचार गर्दछ।
- ♡ अकार्य क्रिया संयोजन र नियंत्रण गर्दछ।

(ख) ग गागा चौपटक लागे मा के हुन्छ ?

→ ग गागा चौपटक लागे चौपटक लागेको ठाउँको तलको गागा पक्षान हुन्छ ।

* * * * *

5.3) अध्याय मानव ग्रन्थि प्रणाली

Page no-362, 63

1. तलका प्रश्नको सही विकल्पमा ठिक चिह्न

(✓) लगाउनुहोस् :

क) इगनामि चिनीको मात्रा नियन्त्रण गर्ने हार्मोन कुन हो ?

→ (अ) इन्सुलिन ✓

ख) कुन हार्मोनले फल फकाउने कार्य गर्छ ?

→ (अ) इथाइलिन ✓

ग) Apical dominance कुन हार्मोनले गर्दा हुन्छ ?

→ (आ) इन्डोलिन ✓

घ) मुख्य ग्रन्थि कुन ग्रन्थिलाई भनिन्छ ?

→ (इ) पिट्यूटरी ग्रन्थि ✓

ङ.) फलपत्रको विकास तथा नियन्त्रण गर्ने हार्मोन कुन हो ?

→ (इ) टेहोटेनोन ✓

च) फल छपाके र पुराना फलहरू भनेर चिना कुन हार्मोनले नियन्त्रित गर्छ ?

→ (अ) इन्सुलिन ✓

२. कारवा चिह्नहरू :

निम्नलिखित जाई कोने जलकागणले जगतमा जलकोष-
को मात्रा बढाउँछ । यद्यप्यकार जलकागण र
इन्जुमिणले एक-अर्का विरुद्ध कार्य गर्दछन् ।

ब.) बेजोबाबालाई जैविक उत्प्रेरक जनिन्छ ।
→ बेजोबाबाले खारीरका कोषहरू र अन्य
ग्रन्थीको कामलाई उत्तेजित गर्ने गर्दाकोले
जैविक उत्प्रेरक जनिन्छ ।

३. फरक लेख्नुहोस् :

क) जलीयुक्त र जलीविहीन ग्रन्थि

जलीयुक्त ग्रन्थि	जलीविहीन ग्रन्थि
जलीयुक्त ग्रन्थिहरूबाट निस्कने रस दुई जलीय हुन्छ । यो रस अन्तस्थानमा पुग्ने गर्दछ ।	जलीविहीन ग्रन्थिले रस गर्ने रसरागणमा फिँसिई अन्तस्थानमा पुग्ने विभिन्न रसहरू पुग्छ ।
जलीयुक्त ग्रन्थिका उदाहरण पचिना ग्रन्थि, योम ग्रन्थि, अक्षु ग्रन्थि आदि हुन् ।	जलीविहीन ग्रन्थि पित्तपुरी ग्रन्थि थाइरोइड ग्रन्थि, प्यान्क्रिया थाइरोइड ग्रन्थि, एडिनाल ग्रन्थि आदि हुन् ।

ख) लाइलोकाइनिन र एन्किमिन

→

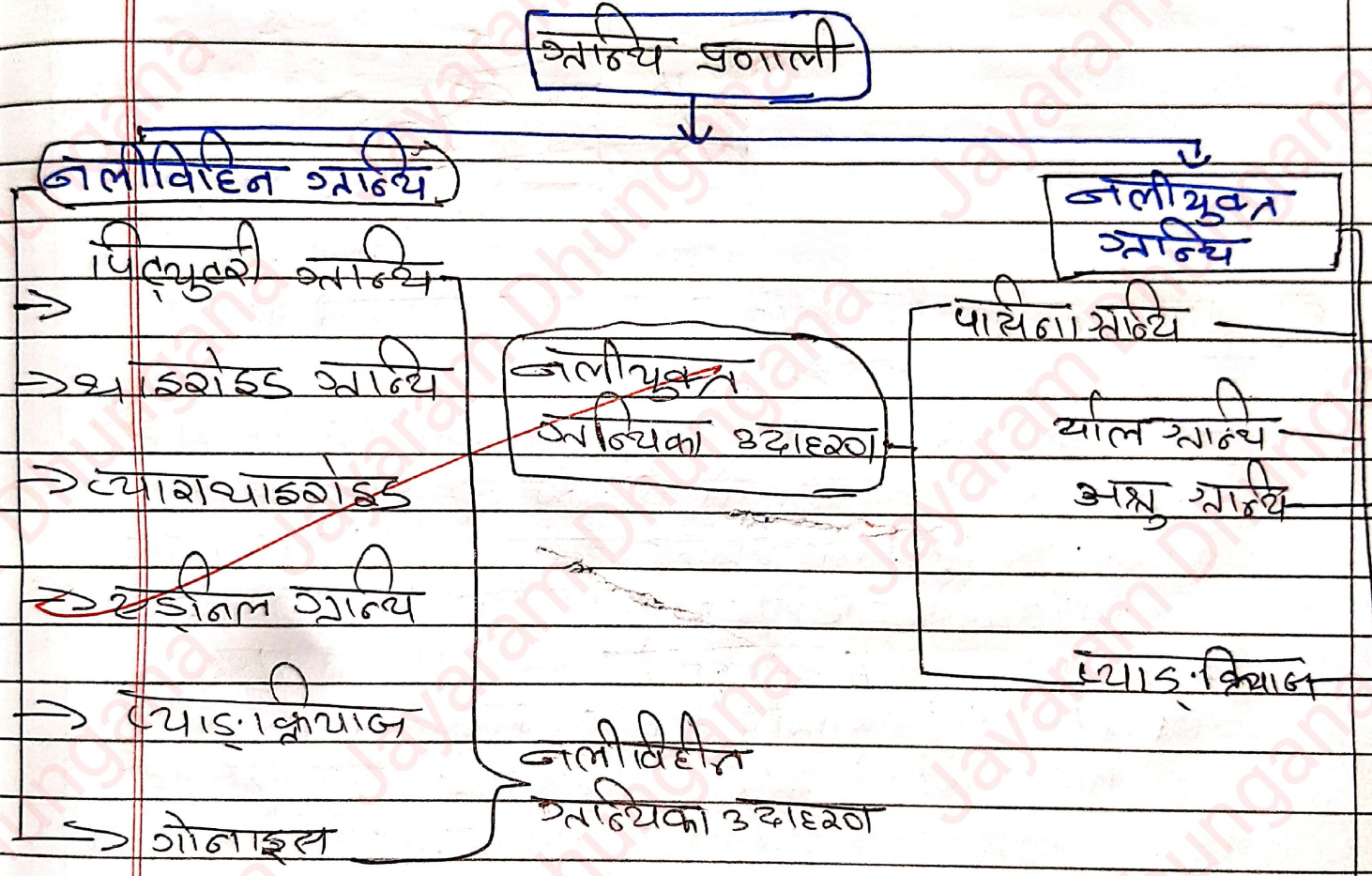
थाइरोकाइनिन	रविकिन
थाइरोकाइनिन हार्मोन असक्त तृण, इन्फेक्शंस फालतना पाइन्छ।	रविकिन हार्मोनको तृणमा पाइन्छ।
यि हार्मोनको बिलवाको वृद्धि विकास मन्द गर्दैन।	यसको बिलवाको तृणमाई विकास वृद्धि हुने लक्षण गर्द।

ज) पाराथाइरोइड र थाइरोइड ग्रन्थि

पाराथाइरोइड ग्रन्थि	थाइरोइड ग्रन्थि
पाराथाइरोइड ग्रन्थि थाइरोइड ग्रन्थिका पछाडि रहेको हुन्छ। यसले पाराथाइरोइड हार्मोन उत्पादन गर्द।	थाइरोइड ग्रन्थि चालीमा केपासनीको कोषा र कोषा रहेको हुन्छ। यसले थाइरोक्सिन, बाइआयोड थाइरोनिन र क्याल्सिटोनिन हार्मोन उत्पादन गर्द।
यसको अभाव बलुआ क्याल्सियम आधान हुदैन गर्द।	यसले बाहिरीक वृद्धि विकासमा लक्षण गर्द।

५. तलका प्रश्नको उत्तर लेखनुहोस् :

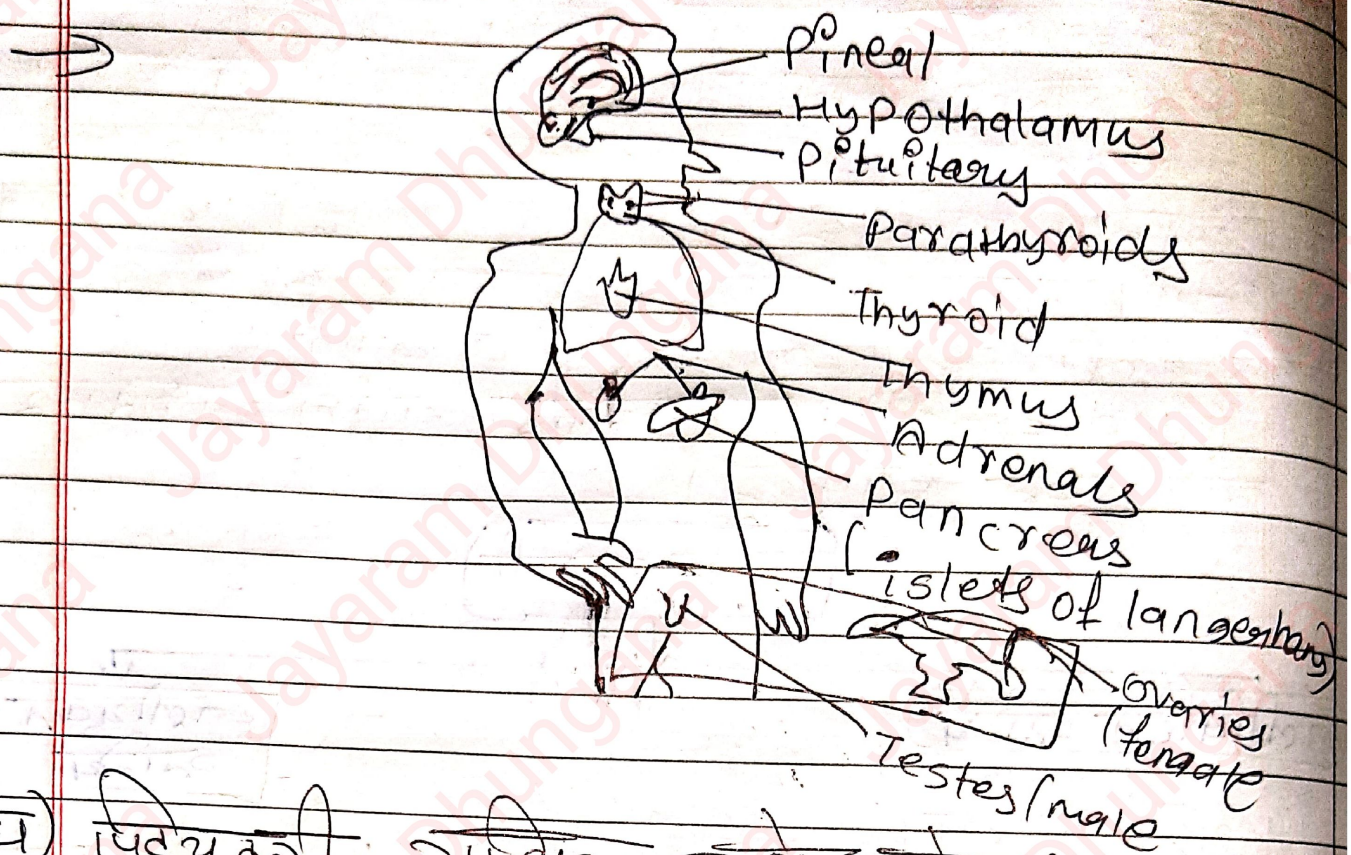
क) ग्रोथ जनको के दो प्रकारका प्रकारलाई उदाहरणसहित चर्चा प्रस्तुत गर्नुहोस्।
 → शरीरमा रहेका विभिन्न भागहरू जसले शरीरलाई आवश्यक स्रावहरू उत्पादन गर्छन् तिनीहरूलाई ग्रोथी ग्रोथिहरू भनिन्छ। ग्रोथिहरूले उत्पादन गर्ने स्रावका आधारमा ग्रोथिहरू दुई किसिमका हुन्छन् जलीयुक्त (Emocaine) र जलीविहीन (Endocaine)। यिनीहरूलाई चर्चा यस प्रकार देखाउन सकिन्छ।



ख) वनस्पति हार्मोनहरू कुन-कुन हुन्, लैखुहोस्।
 → वनस्पति हार्मोनहरू जिबेरेलिन (Gibberellins), अक्सिन (Auxin), ब्रासिनोस्टेरोइड (Brassinosteroid), एथिलिन (Ethylene), साइटोकाइनिन (Cytokinin) आदि हुन्।

घ) मानव शरीरमा पाइने विभिन्न जलीविहीन ग्रोथी

दोखने चिन कोनुदोय ।



ए) पितृपुत्री ग्रन्थि कबरोना कोदकरीना
वर्गन कोनुदोय ।

→ पितृपुत्री ग्रन्थि कबरोना केना गहन
काकारको हुन्छ । यो ग्रन्थि स्वपराक्रित
मालिबको तर्जो गणना रहेको हुन्छ । मुख्यतया
यसले उत्प्रेरक हार्मोन वृद्धि हार्मोन उत्पादन
गर्छ । यसबाबु ~~नास्किने~~ हार्मोनको मुख्य
~~कार्य~~ कारीरक तथा ~~माणात्मक~~ वृद्धि
उत्पत्ति साथ अन ग्रन्थिहरूलाई ~~अभिजा~~ गर्नु
हो । यसले ~~अन~~ यो ग्रन्थिहरूको कार्य ~~संयोजन~~
र नियन्त्रण गर्ने गर्छ ।

5.) धनस्यति हार्मोनको सूची तयार कोनुदोय ।

→ जिबबेरलिन (Gibberellins)

- अक्सिन (Auxin)
- ब्रासिनोस्टेरोइड (Brassinosteroid)
- इथाइलिन (Ethylene)

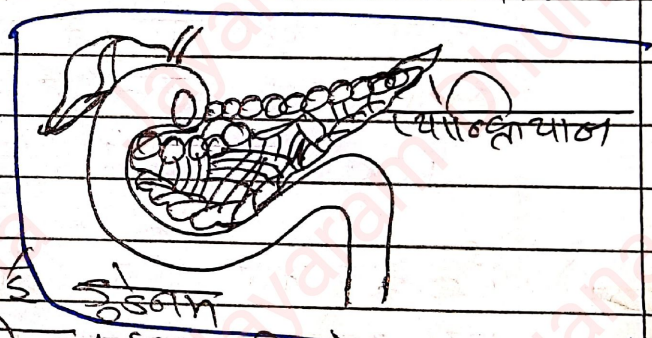
च) व्यंगस्पर्ति हार्मोनको उपयोगमा लक्ष्मणोत्पत्ति।

→ टिस्टो काल्चर जस्ता कुत्रिण माध्यममा कोस्मिलिन र टोस्टोकोस्टेरोन हार्मोन मिलाइन्छ। यी हार्मोनले जरा र कोस्टको वृद्धि मयत गर्दछन्।

- उष्णस्थरीय पशुफल तथा तरकारी उत्पादन गर्न यी हार्मोनले तरकारी उत्पादन गर्नका लागि व्यंगस्पर्ति हार्मोनको उपयोग हुन्छ भन्ने।

घ) प्याडःक्रियात्मक चिन्तारहित वर्णन गर्नुहोस्।

→ प्याडःक्रियात्मक अर्थात् आन्तरीय पदार्थहरूको इन्डुडेनको लुकागन बढेको हुन्छ। यो 12-15 cm लामो हुन्छ। यसले प्याडःक्रियात्मक रक्त हार्मोनहरूको उत्पादन गर्न हुनाले यसलाई मित्रिय हार्मोन भनिन्छ। यसले उत्पादन गर्ने प्याडःक्रियात्मक रक्तमा विभिन्न किसिमका इन्डुडेनहरू हुन्छन्। यी इन्डुडेनहरूले पाचनमा मयत गर्दछन्। प्याडःक्रियात्मक उत्पादन गर्ने उलुकागन र इन्डुडेन हार्मोनले रक्तको विपरीत काम गर्दछन्। यसले यिनीहरूलाई इन्डुडेन रक्तगतोनिष्ठिक हार्मोन भनिन्छ। इन्डुडेनको रगतमा उलुकोलको मात्रा नियन्त्रण गर्दछ भने उलुकागनले रगतमा उलुकोलको मात्रा बढाउँछ।



ज) कोषरयकजम्बा लक्ष्मी मात्रामा हार्मोनको उत्पादन मयत गरी कस्तो अत्यवधि उत्पादनोत्पत्ति वर्णन गर्नुहोस्।

→ कोषरयकजम्बा लक्ष्मी मात्रामा हार्मोनको उत्पादन मयत गरी कस्तो अत्यवधि उत्पादनोत्पत्तिको लागि कोषरयकजम्बा लक्ष्मी मयत गरी रगतमा

उत्पत्तिको मात्रा घट्छ । जसले गर्दा मानविलासि
यकका लाग्ने, बढ्ने, माटवकबाट हुने खादि
हुन्छ ।

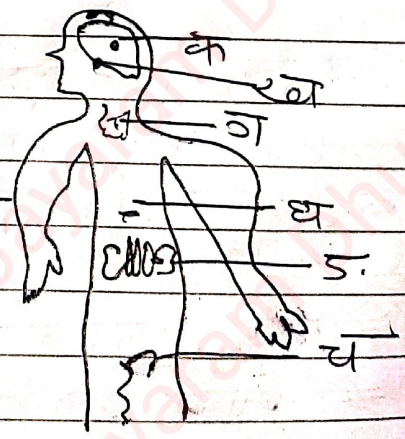
(ब) ग्रान्थ प्रणाली र हनाथु प्रणालीको खतरासम्बन्ध
बन्धलाई उदाहरणसहित प्रष्ट गर्नुहोस् ।

→ ग्रान्थ प्रणाली र हनाथु प्रणाली मिलेर बारीका
विकिन्न कार्यहरूको नियन्त्रण र समन्वय गर्दैन ।
साधारण रूपले हर्दा खरीका सबै डेग र अंग
प्रणालीको नियन्त्रण प्रकथ रूपमा मस्तिष्कले
गर्दा हेरिन्छ तर यो कार्य जनकोलाको
अप्रत्यक्ष रूपमा ग्रान्थ प्रणालीको मूत्रिका मस्तिष्कको
हुन्छ । डेग अन्तु मस्तिष्कले खाद्य निकाली
कार्यमा सफा गर्ने मद्दत गर्छ । अर्को उदाहरण
होस् त हेरिनुमा ग्रान्थ वाट उत्पादित हार्मोनले
होमोनले आकस्मिक रूपमा अपहृथाना लाग्ना
गर्न मनाउँछ । योही अनुसार हनाथु प्रणालीले
खरीकासहित मयार गर्छ । यसप्रकार ग्रान्थ
प्रणाली र हनाथु प्रणालीको खतरासम्बन्ध
प्रष्ट हुन्छ ।

(ग) हिड्डको चिन्तको खोलोकन गरी तलका
प्रश्नको उत्तर लेखनुहोस् ।

(क) चिन्तना केन्द्रहरूको ग्रान्थहरूको नाम
लेखनुहोस् ।

- क - पिट्यूटरी ग्रान्थ
- ख - पार्थनल ग्रान्थ
- ग - प्याराथायरोइड ग्रान्थ
- घ - प्याडः क्रियाल
- ङ - हार्मोन ग्रान्थ
- च - गोनोडल



(आ) प्रत्येक ग्रन्थिल उत्पादन गर्ने हार्मोनको नाम र
हउदा - हउदा कार्य लेख्नुहोस् ।

क - पिट्युटरी ग्रन्थि : वृद्धि हार्मोन, उत्प्रेरक हार्मोन-
शारीरिक तथा मानसिक वृद्धि गर्छ ।

ख - पार्थिनशला ग्रन्थि : मेलाटोनिन - मांसमी परिवर्तन
हउदा शरीरलाई अनुकूल हुन मद्दत
गर्छ ।

ग - प्याराथाइरोइड ग्रन्थि : प्याराथाइरोइड हार्मोन-
रगत र हाडमा क्याल्सियम आदान प्रदान
गर्छ ।

घ - प्याड : क्रियात्मक : इन्सुलिन, उलुकाजन-इन्सुलिनको
रगतमा उलुकोजको मात्रा नियन्त्रण गर्छ भने
उलुकाजनले रगतमा उलुकोजको मात्रा बढाउँछ ।

ङ - हड्डीनिल ग्रन्थि : हड्डीनिलिन - आकस्मिक
स्वप्नमा अवस्थामा सापना गर्ने बनाउँछ ।

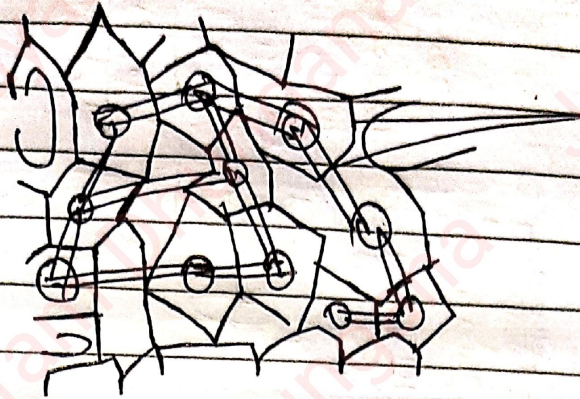
च - गोनाडस : टेस्टोस्टेरोन, इस्ट्रोजन, पोलस्टेरोन-
लैङ्गिक गुणहरूको विकास गर्ने मद्दत गर्छ ।

(इ) टिलानीका लागि कुन हार्मोन सम्बन्धित हुन्छ?
→ टिलानीका लागि प्याराथाइरोइड हार्मोन सम्बन्धित
हुन्छ ।

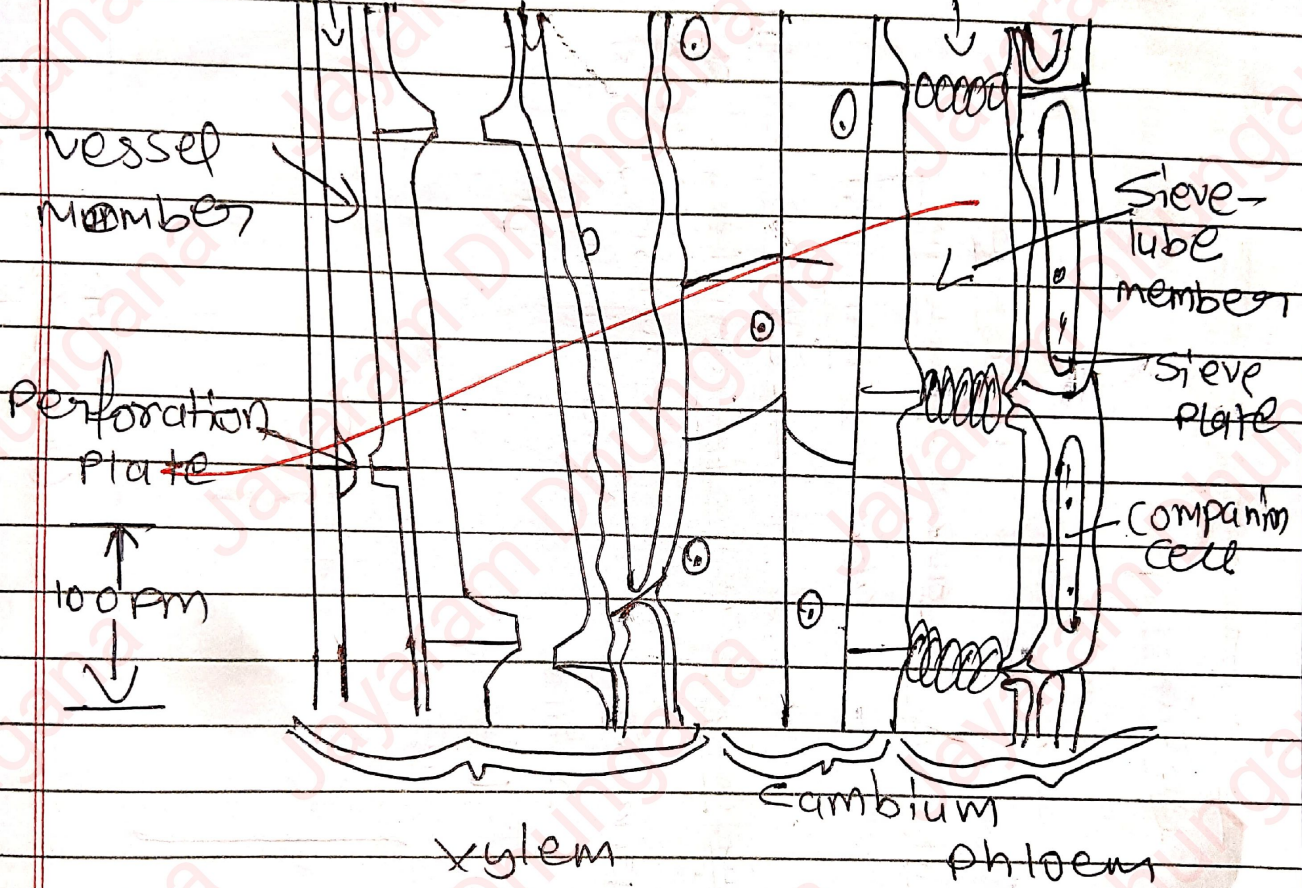
(उ)

* * * * *

5) सकर्मरक्तगति (Sclerenchyma)

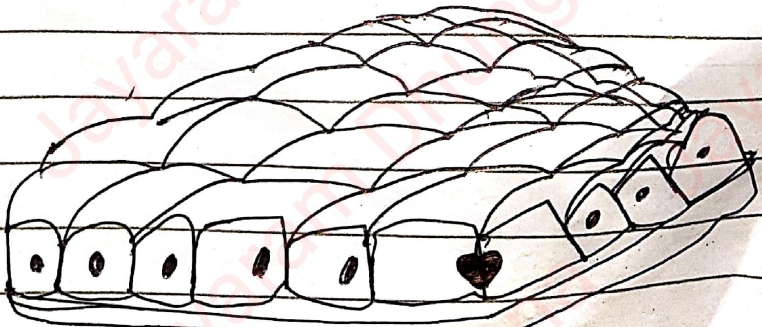


— गन्धक गन्धक (complex tissue)
vessel fiber cell

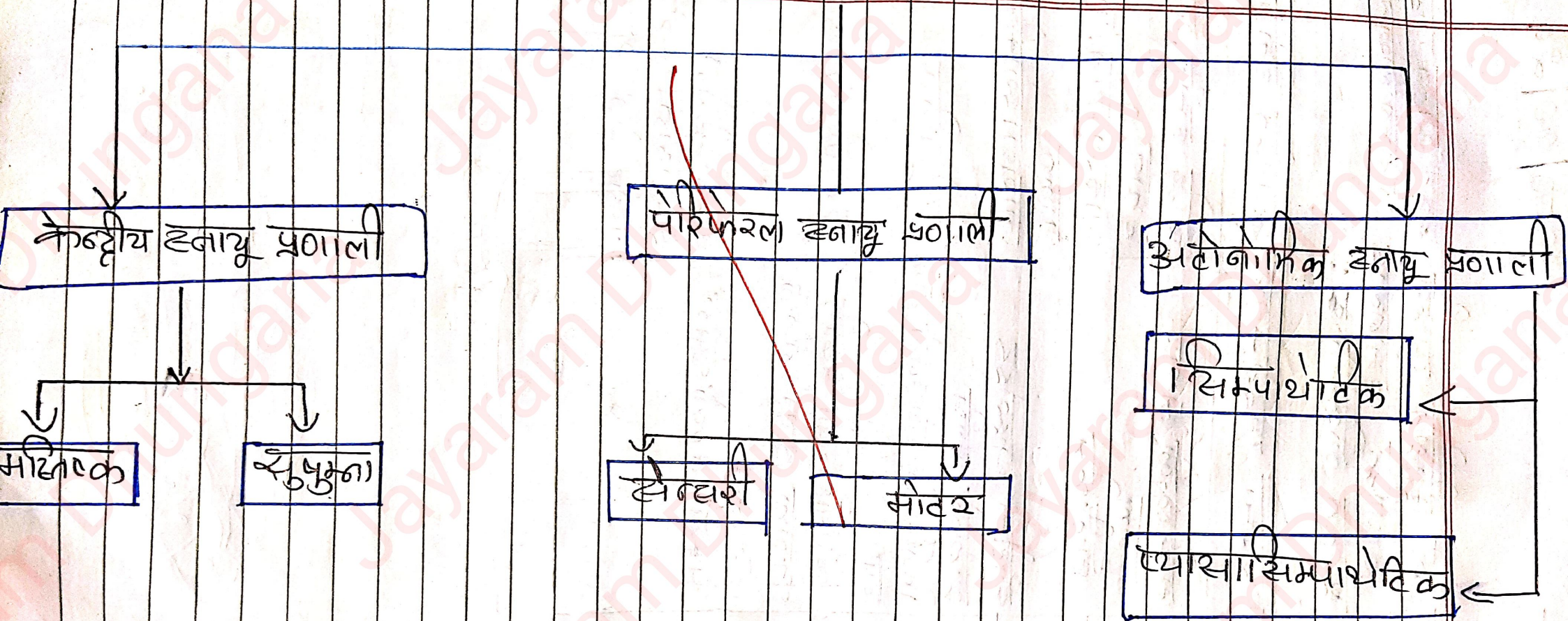


पसरो-253

एकान्तरित वा अग्रगण्य स्थितम् (cubical epithelium)



स्नायु प्रणाली



* नलीविहीन र मांसन ग्रन्थि उत्त ग्रन्थि पाइने स्थान र उत्पादन हार्मोन विम्वन गालिका प्रदुत गिस्को हः

<u>नलीविहीन</u> <u>ग्रन्थि</u>	<u>शरीरमा</u> <u>पाइने</u> <u>स्थान</u>	<u>उत्पादन</u> <u>हार्मोन</u>
1. <u>पिट्यूटरी</u> <u>ग्रन्थि</u>	<u>मास्तिष्कको</u> <u>आधार</u> <u>भागमा</u>	<u>गृह्य</u> <u>हार्मोन</u> , <u>उत्प्रेरक</u> <u>हार्मोन</u>
2. <u>थाइरोइड</u> <u>ग्रन्थि</u>	<u>घाँटी</u> <u>भागमा</u>	<u>थाइरोक्सीन</u> / <u>पारा-</u> <u>थायोन</u>
3. <u>प्याराथाइरो-</u> <u>इड</u>	<u>घाँटीमा</u> <u>थाइरोइड</u> <u>ग्रन्थिको</u> <u>माथि</u>	<u>प्याराथाइरोक्सीन</u>
4. <u>एडिगल</u> <u>ग्रन्थि</u>	<u>मिठालाको</u> <u>माथिल्लो</u> <u>भाग</u> <u>मा</u>	<u>एडिगलिन</u>
5. <u>प्याडक्रिया</u>	<u>आमाशयको</u> <u>पछाडि</u> <u>भागमा</u> <u>इयुडिगल</u> <u>को</u> <u>जोडक</u>	<u>इन्सुलिन</u> , <u>ग्लुकागन</u>
6. <u>गोनाड्य</u> a) <u>अडकोष</u> <u>(testis)</u> b) <u>अडोशय</u>	<u>पेटको</u> <u>तल्लो</u> <u>भाग</u>	<u>टेस्टोस्टेरोन</u> <u>इस्ट्रोजन</u> (Oestrogen) <u>प्रोजेस्टेरोन</u> (progeste- rone)

✓ Good