R.K.
GROUP OF COLLEGE

Behind Kalwar Police Station, Kalwar, Jaipur (Raj.)

ASSIGNMENT

R.K. VIGYAN P.G. MAHAVIDHYALAYA

Affiliated to University of Rajasthan, Approved by Govt. of Raj.)

Kalwar Road, Kalwar, Jaipur (Raj.)

Website : rkgroupofcollege.com , Mob. No. : 9314501146

E-mail : hrshreebalajieducationsamiti@gmail.com

B.A. / B.Sc. / B.Com.

ASSIGNMENT WORK / MIDTERM TEST

Session 20 .... - 20 ....

Semester ..-IInd..................

Name of Student ..Vishal Raigar.. Father's Name Nana Ram........

Roll No. .... Enrollment No. ....

Year .... Semester ..-IInd......................................

Q.1 हरडमानिया उत्सर्जन व जनन तंत्र का वर्णन?

Q.2 रेप्टीलिया के सामान्य लक्षण व वर्गीकरण?

Q.3 टोरसन्ट्रलेशन से आप क्या समझते है व संरचना विकास की गतियों की समझाइए?

Q.4 स्तनीयो में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के प्लेसेंटा का वर्णन?

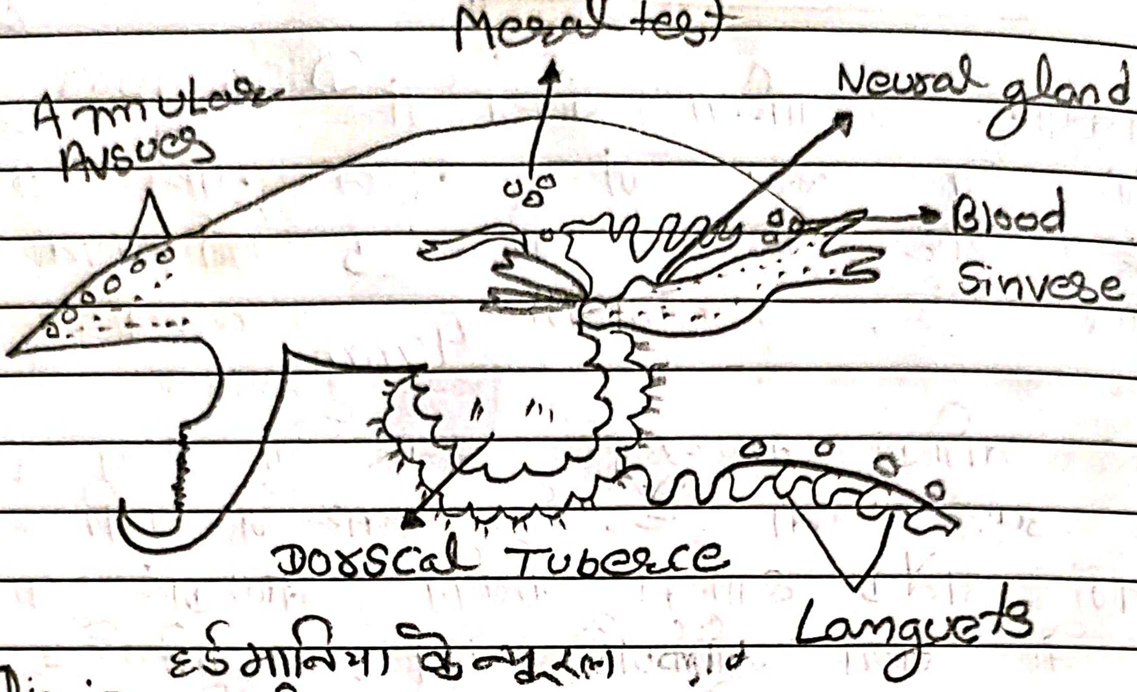
Ans-1 **हर्डमानिया का उत्सर्जन तंत्र →**

Dass 1963 के अनुसार हर्डमानिया वक्षा में उत्सर्जी अंगों के रूप में न्यूरल ग्रंथि पायी जाती है। यह भूरे रंग की एक दीर्घ आयताकार रचना होती है, जो लगभग 4mm लम्बी होती है।

यह तंत्रिका गुच्छक ग्रसनी के मध्य पृष्ठ भाग पर उपस्थित रचना है, जो ग्रसनी में धसी रहती है। इसमें अनेक शाखित परिधीय नलिकाएं पायी जाती है, जो मध्य नलिकाओं से निकलती है यह लम्बवत् नाल में खुलती है, जो लंब के सहारे पायी जाती है।

उत्सर्जी वास्तव में रुधिर की पृथक्कारु cells होती है cells। यह उत्सर्जी पदार्थ जैसे- यूरेट का संग्रह करती है।

यह पदार्थ न्यूरल ग्रंथिका व नलिका से होते हुए अंत में छिद्र द्वारा होते हुए ग्रसनी के अग्र कलोम छिद्र में विसरित कर दिया जाता है।



Dig:- हर्डमानिया के न्यूरल कॉम्प्लेक्स का लम्बवत काट

जनन तंत्र →

हर्डमानिया एक उभयलिंगी जंतु है। इसमें दो बड़े जनद होते हैं, जो ध्वार में फैले रहते हैं व Gill पूर्वी क्षेत्र या एट्रियल गुहा में उभरे रहते हैं दायां जनद पेरापॉडियम के पृष्ठ तल पर व बायां जनद आंत के वलय / लूप उप० होता है।

जनद की संरचना →

प्रत्येक जनद लम्बी पालियुक्त द्विलिंगी ग्रंथि होती है, जो 10 cm लम्बी 3-4 cm चौड़ी व 2-3 cm मोटी रचना होती है।

PAGE NO. .... DATE ....

इसके केंद्रीय रचना के दोनों ओर 10-25 अण्डाकार गोलाकार पाली दो कतारों में व्यवस्थित रहती हैं। समीपस्थ सिरे पर उपर बीज की पालि बड़ी अनुगामी व वृक्कीय आकृति की रचना के रूप में होती है प्रत्येक पालि में एक बड़ा लाल रंग का परिधि या बाहरी भाग एक छोटा गुलाबी व आंतरिक अण्डाशय भाग होता है।

वृषण के ~~भाग~~ में अनेक वृषण नलिकाएं होती हैं, जो जनक उपकला से आस्तरित होती हैं। इसमें शुक्राणु जावामिक का निर्माण होता है। अण्डाशय भाग में अनेक ऊतक होती हैं जो परिवर्धन की विभिन्न अवस्थाओं में अनेक गोलाकार पिंड/ अण्डाणु के रूप में होते हैं। इस प्रकार जनद प्रत्येक पिंड द्विलिंगी ग्रंथि के रूप में होता है।

Teacher's Signature.......................................

जनन वाहिनियां →

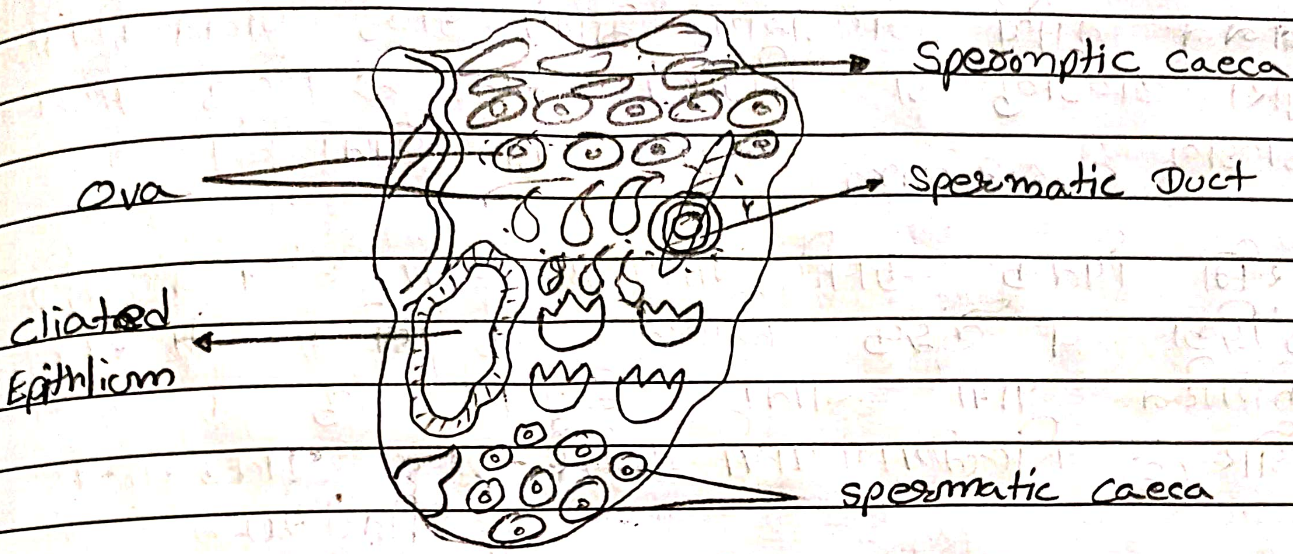
प्रत्येक जनद ग्रंथि में दो जनन वाहिनियां होती है - अण्ड वाहिनी व शुक्र वाहिनी। यह दोनों मध्य रेखा के समांतर व्यवस्थित होती है। अण्डवाहिनी एक जोडी नलिका होती है। जो प्रत्येक पिण्ड के अण्डाशय सैत्र से निकली अण्डाशय वाहिनिका से मिलती है।

यह थोडी दूर जनद ग्रंथि से आगे आकर गुदा के पिछे अवस्कर / पृष्ठ एट्रिपल गुहा में खुलती है। अण्डवाहिनी नलिका के दूरस्थ सिरे पर उपस्थित छिद्र को अण्ड जनद छिद्र कहते हैं।

शुक्र वाहिका →

स्पर्मेटिक वाहिनी एक सक्रिय नलिका होती है जो अनेक शुक्राणु वाहिनिकाओं से मिलती है। एक स्पर्मेटिक वाहिका प्रत्येक ~~खण्ड~~ पिण्ड के वृषण सैत्र से आती है।

यह नलिका अण्ड नलिका के अंदर होती हुई एक नर जनन छिद्र द्वारा स्वतंत्र रूप से अवस्कर में खुल जाती है।



Dig:- हर्डमानिया - जनद का अनुप्रस्थ काट

शुक्राणु →

जनद पिंड में उपस्थ वृषणीय सेल स्तर पीढ़ी द्वारा शुक्राणु निर्माण करते हैं। एक परिपक्व शुक्राणु सूक्ष्मदर्शी 400 μ लंबा का होता है। प्रत्येक शुक्राणु के अग्र भाग पर एक केंद्रक व एक्रोसोम युक्त सिर, मध्य भाग व लम्बी पुंछ पायी जाती है।

हर्डमानिया शुक्राणु विभिन्न आकृति के होते हैं। एक्रोसोम के परिणाम के आधार पर शुक्राणु (3) प्रकार के होते हैं। एक्रोसोम सिर के परिणाम से छोटा, सिर के बराबर का सिर से बड़ा होता है।

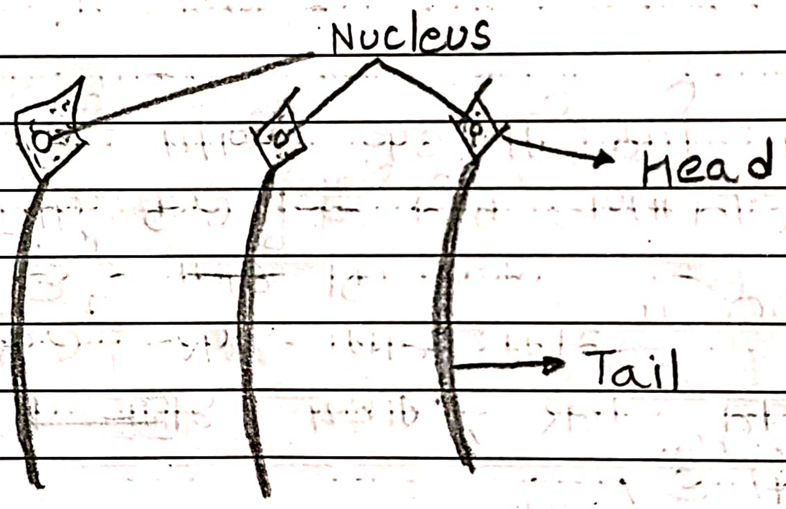
PRIYANSHU PUBLICATION

PAGE NO. .... DATE ....

जनन ग्रंथि अण्डाशय भागों अण्ड जनन की विधि द्वारा अण्डाणु का निर्माण होता है। एक परिपक्व अण्डाणु 0.03 mm व्यास का होता है।

इसमें पीतक काफी मात्रा में होता है। केंद्रक में केंद्रिका व केंद्रक झिल्ली के बीच में सघन क्रोमेटिन पाया जाता है। अण्डाणु के चारों ओर ③ झिल्लीया पायी जाती है।

i. पीतक झिल्ली
ii. भीतरीजारल्ल " "
iii. बाह्य " "



Teacher's Signature..............................

Ans-2

Characters of Reptilia →

i. ये प्रथम स्थलीय जंतु हैं।
ii. इनकी त्वचा खुरदरी व शल्की होती हैं।
iii. शरीर के बाहर चारों ओर शृंगित शल्कों व आस्थिल स्कूटस का बना बाह्य कंकाल होता है।

iv. ये असमतापी होते हैं/ शितरूधिर वाले स्थलचर हैं।
v. गमन के लिए दो जोडी पंचअंगुल पैर होते हैं।
vi. प्रत्येक में 5 अंगुलियां होती हैं।

vii. शरीर सिर, धड, व पुंछ में विभक्त होता हैं।
viii. श्वसन फेफडों द्वारा होता हैं।
ix. कायांतरण नहीं पाया जाता हैं।

x. इनमें पैतृक रक्षण नहीं पाया जाता है।
xi. महाधमनी चापे युग्मीत होते हैं व वर्णतानिवाहिका तंत्र ह्रासित होता हैं।

xii. अण्डे बड़े व पीतक युक्त होते हैं।
xiii. भ्रूण में बाह्य कलाएं विकसित होती हैं।

Exp - i.

हेमीडेक्टाइलस - साधारण छिपकली
हीलोडर्मा - विषैली छिपकली
ड्रैको - उड़न छिपकली

केलोटिस - गिरगिट
क्रोकोडिलस - मगरमच्छ
अजगर - सबसे बड़ा सर्प जिसमें पश्च पैर के अवशेष पाये जाते

एरिक्स - दुमुही साँप
हाइड्रोफिस - समुद्री साँप
नाजा - कोबरा
वाइपर - जरायुज सर्प

Classification of Reptilia →

- एनाप्सिडा
  - किलोनिया
    Ex- कछुए
- डायाप्सिडा
  - रिंकोसेफेलिया
    Ex- टुआट्रा
  - स्क्वामेटा
    Ex- घरेलु छिपकली व साँप
  - क्रोकोडिलिया
    Ex- मगरमच्छ

1. एनाप्सिडा →
कपाल छिद्र रहित होते हैं।

i. किलोनिमा → देह छोटी व अण्डाकार, जो कठोर आवरण
→ कैरापेस से ढकी होती हैं।
→ जबड़े श्रृंगीय व दंत विहिन होती हैं।
→ हृदय अपूर्णरूप से (4) कक्षीय होता है
Exp- स्थलीय कछुए व समुद्री कछुए

2. डायाप्सिडा → यह (3) गणों में विभक्त है -

i. रिंकोसेफेलिया → शरीर छोटा व बिलकारी छिपकली समान जंतु की देह पर सिर से पुंछ तक खड़े कांटे पाये जाते हैं।

→ पैर (5) अंगुलियुक्त व नखर युक्त।
→ प्रकाश संवेदी पैराइटल नेत्र पाया जाता है।
→ दांत अग्रदंती होते हैं।

→ हृदय अपूर्णत: 4 कक्षीय होते हैं।

Exp- स्फीनोडॉन (टुआट्रा)।

ii. <u>स्क्वमेटा</u> → छिपकलियाँ इनमें बाह्यकंकाल अधिचर्मी शल्कों व कंटकों से बना होता है।

→ सर्पों में पैर अनुप० होते हैं, जबकि छिपकली में नाखुन युक्त पैर उप० होते हैं।

→ दांत अग्रदंती / पार्श्वदंती होते हैं।

→ हृदय अपूर्ण 4 कक्षीय।

Exp- घरेलू छिपकली व सांप।

iii. <u>क्रोकोडिलिया</u> → बडे आकार के शक्तिशाली लम्बी पूछ वाले।

→ जलीय जंतु इनकी भुजाएं छोटी व पूंछ लम्बी सदृढ व चपटी होती हैं।

→ दांत गर्तदंती, पैर छोटे किंतु शक्तिशाली युक्त व नखर युक्त। Foot web

→ हृदय अपूर्ण 4 कक्षों में विभक्त व देह डायफ्राम युक्त होती है।

Exp- मगरमच्छ।

Ans -3

Gastulition → यह एक जटिल प्रक्रिया है, जिसके अंतर्गत कोरक में उप. पूर्व निर्धारित श्रेणी की Cell अपने -2 स्थान से गमन करके भ्रूणिय अंगो के विकास पर जाकर स्थापित होती है।

इस प्रक्रिया में कोरक खण्ड अंगो के निर्माण के लिए पूर्ण निर्धारित क्षेत्र में अपने स्थान पर पहुंच जाते हैं, जिससे Ecto, Meso of Endo + derm का निर्माण होता है।

इस तरह Gastulation की प्रक्रिया में एक स्तरिय कोरक से द्वि / त्रि स्तरिय गैस्टुला का निर्माण होता है।

कोरक में उप. ब्लास्टोमियर में Gastulation के दौरान दो महत्वपूर्ण परिवर्धन होते हैं। -

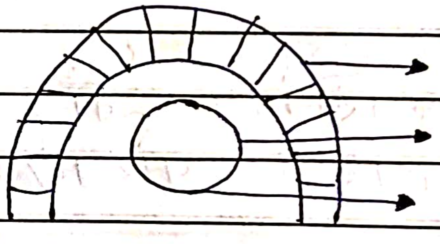
~~कोरक में उप. ब्लास्टोमीयर में~~

1. कोरक खण्डो का विभेदन
2. कोरक खण्डो की आकारिकी / संरचनात्मक गतियां

1. Machnism of Gastulation → अधिकांश कशेरुकी प्राणियों में विभेदित Cells का एक विशिष्ट स्थान तक गमन विभिन्न प्रकार की आकारिकी संरचनात्मक कोशिका गतियों द्वारा होता है।

2. आकारिकी संरचनात्मक गतियां → कोरक के ब्लास्टोमियर के स्थान से दूसरे स्थान तक गतियां जो विशिष्ट संरचना के निर्माण के लिए आवश्यक होती है।
यह गतियां प्रमुख दो प्रकार की होती है:-

i. एपिबोली → इस प्रकार की अध्यारोहणी गति कोरक की सभी ectodermal Cells / Ectodermal blastomere पर पायी जाती है।



ii. इम्बोली → इस प्रकार की गतियों का संबंध रहे होता है Mesodermal व Ectodermal Cells।

यह गतियां निम्न प्रकार की है:-

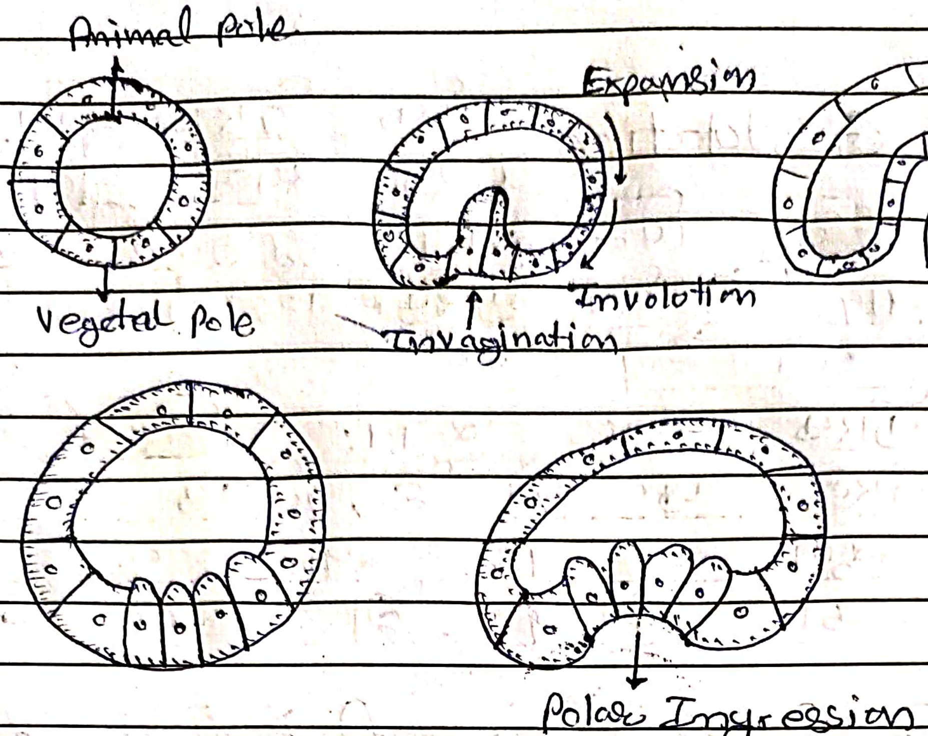
A. अंतर्वलन → Gastrulation के दौरान लघु कोरक खण्ड भ्रूण की मध्यरेखा के पीछे संभावी पृष्ठतल तक पहुँचने के बाद ये दीर्घ कोरक खण्डों को आच्छादित नहीं करते हैं। बल्कि दीर्घ कोरक खण्ड स्वतः भीतर की ओर धसना प्रारंभ कर देते हैं, जिसके परिणामस्वरूप भ्रूण की पृष्ठ सतह पर एक खाँच का विकास हो जाता है।

अंतर्वलन का अर्थ ही भीतर की ओर धसना है।

B. अंतर्वेशन → अंतर्वेशन का अर्थ होता है - Cells का भीतर की तरफ वर्तन/लढकना

इस क्रिया में जो cells कोरक छिद्र के किनारे एकत्र हो चुकि हैं, वे cells कोरक के पृष्ठ ओष्ठ के भीतरी किनारे की तरफ लढकने / खिसकने लगती हैं।

इस तरह अंतर्वेशित cells कोरक छिद्र के भीतरी किनारे के सहारे भितर जाकर एकत्र हो जाती है।



Dig :- अंतर्वेशन व अंतर्वलन

C. अभिसरण → अभिसरण प्रक्रिया में सैंकड़ों विशेष की cells स्थानांतरित होकर एक निश्चित स्थान पर स्थापित हो जाती हैं।
इस क्रिया के परिणामस्वरूप सभी समांतर Mesodermal cells Ectoderm व Endoderm के मध्य एकत्र होकर Mesoderm का निर्माण करती हैं।

PAGE NO. .... DATE ....

D. **गट्ठ अंतर्वलन** → इस विधि में कोरक की सम एकल या छोटे-2 समय में भीतर की तरफ गमन कर कोरक गुहा या आद्य जनानिक गुहा में जमा हो जाती है।

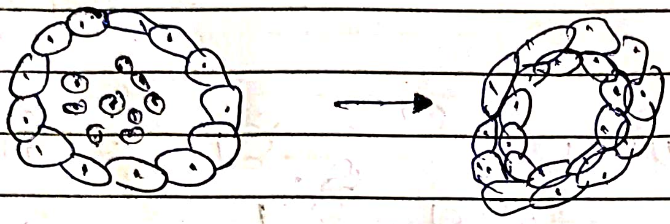
ये स्थानांतरित हुई cells एक निश्चित स्तर में विन्यासित हो जाती है, जिसे हाइपोब्लास्ट कहते हैं।

कोरकगुहा आद्यांत्र गुहा में स्थानांतरित हो जाती है।

E. **अपसरण** → अभिसरण से उल्टी।

Gastrulation के दौरान जो cells कोरक छिद्र से अंतर्वलित होकर भितर आ जाती है, वे अपसरित होकर भ्रूण में सम्भावी अंगों के निर्माण हेतु अपने-2 निश्चित स्थान की ओर गमन करती है।

F. विस्तरण → Gastrulation में विस्तरण की क्रिया प्रमुख रूप से बहुपीतकी अण्डो से विकसित होने वाले भ्रूण में पायी जाती है।



Dig :- विस्तरण

G. प्रसरण → सभी कशेरुकी प्राणियो के विकास में प्रसरण द्वारा cells के गमन की क्रिया महत्वपूर्ण होती है।

PAGE NO. .... DATE ....

Ans-4

Placenta →

Placenta एक अस्थाई अंग है, जो गर्भावस्था के दौरान विकसित होता है तथा माता व भ्रूण के बीच सम्पर्क बनाता है।

Placenta का निर्माण व विन्यास Placentation कहलाता है।

1. रोपण के आधार पर Placenta के प्रकार -

i. सतही रोपण → इस प्रकार के Placenta में कोरियोनिक कोष का सम्पर्क गर्भाशय की मुख्य गुहा में स्वतः रहता है, उसकी भित्ति में धसता नहीं है।

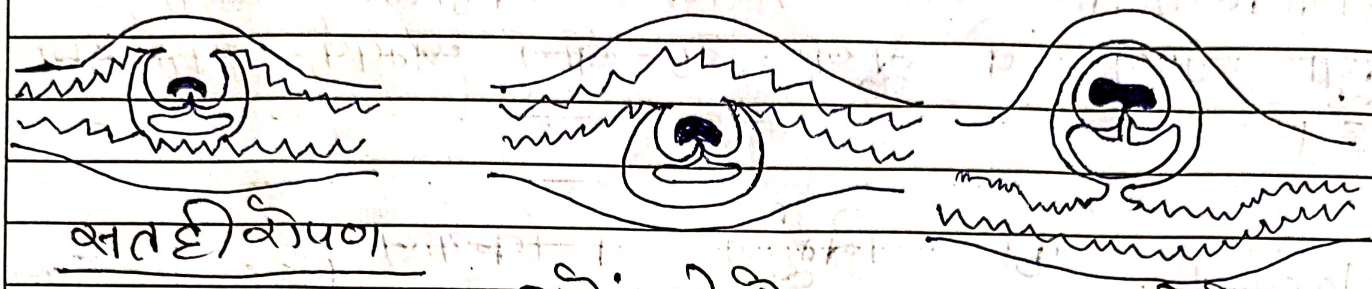
Exp- मांसाहारी प्राणि, बंदर, खरगोश।

ii. उत्केन्द्रिय रोपण → इस प्रकार के Placenta में कोरियोनिक कोष गर्भाशय की मुख्य गुहा से विकसित एक वलय में धसता रहता है।

Exp- चूहा, गिलहरी।

Teacher's Signature........................

iii. अतराली रोपण → कोरियोनिक कोष गर्भाशय भित्ति में धसकर गहरे सम्पर्क स्थापित कर लेता है। Exp. मनुष्य व गिनीपिग।



2. घनिष्ठता के आधार पर –

प्रकार	विवरण	उदा.
अपाती	कोरियोनिक विलाई प्रसव के समय आसानी से अलग हो जाती है।	सूअर, गाय, भैंस।
पाती	प्रसव के समय Placenta बाहर छोड़ा जाता है।	कुत्ता, मनुष्य
विपरित पाती	प्रसव के समय मातृक व भ्रूणिय अतकों की क्षति, परंतु Placenta का प्रसव के उपरांत शरीर मे	टाल्पा, पेरामील्स।

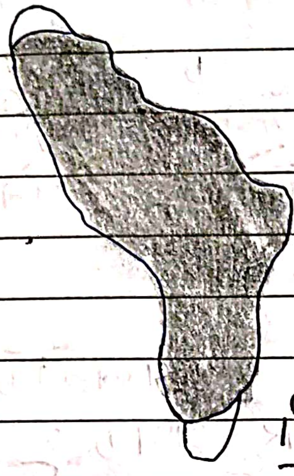
3. रसांकुरो के वितरण के आधार पर -

i. विसरित प्रकार → इस प्रकार के Placenta में सम्पूर्ण एलेनटोकोरियोन पर रसांकुर समान रूप से वितरित होते हैं।
Exp- सूअर, ऊँट।

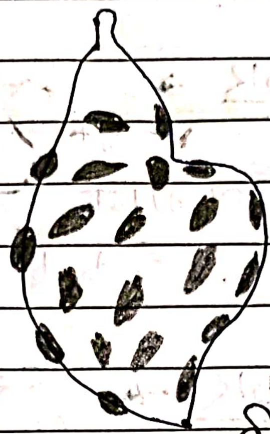
ii. बीजपत्री प्रकार → इस रसांकुर एलेनटोकोरियोन की सतह पर पृथक-2 छोटे-2 समूह में वितरित। Exp- भेड, हिरण।।

iii. मंडली क्षेत्रीय प्रकार → रसांकुर एक निश्चित पूर्ण/अपूर्ण वलय / पट्टियों में उपस्थित।
Exp कुत्ता, बिल्ली, सिल, भालू, बाघ।

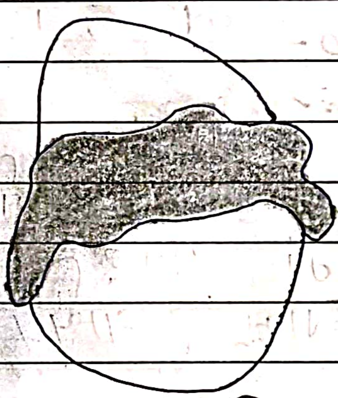
iv. बिम्बाभ प्रकार → रसांकुर एलेनटोकोरियोन पर बिंब के रूप में उपस्थित।
Exp- Humans, चूहे, खरहे।



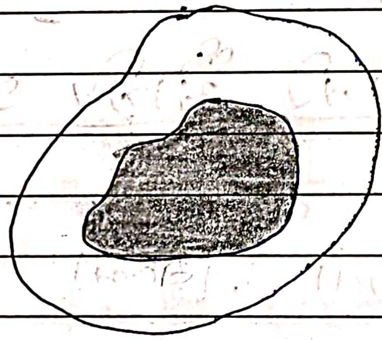
विस्तृत



बीजपत्री



मध्ली क्षैतिय



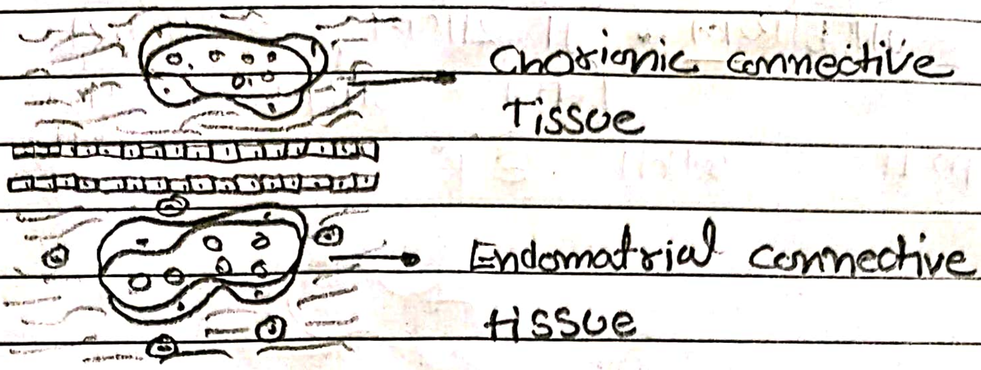
बिम्बाभ

4. औतिकी के आधार पर -

1. एपिथीलियो कोरियल प्लेसेंटा → यह सबसे आदिम प्रकार का प्लेसेंटा है।

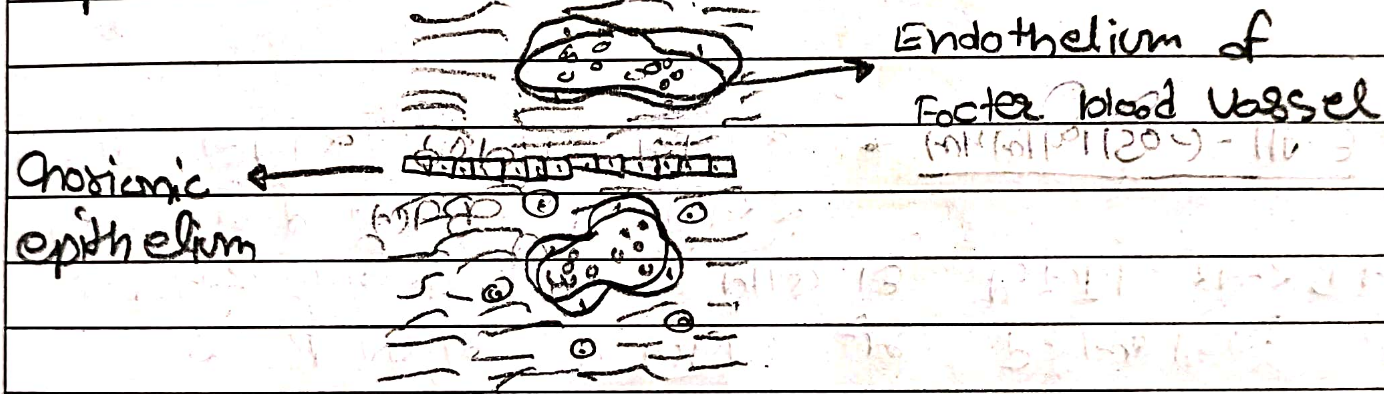
इसमें ③ भ्रूणीय व ③ मातृक ऊतकों के अवरोध होते हैं।

Exp- सूअर, घोड़ा।

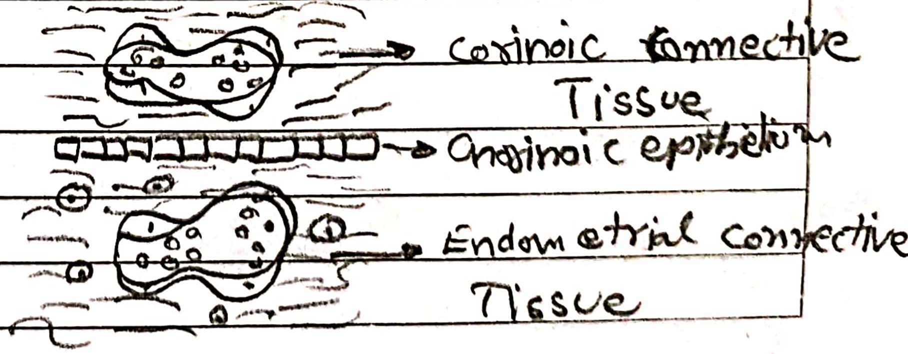


ii. सिनेडेस्मोकोरियल → ये मातृक स्तरों में से गर्भाशयी उपकला स्तर क्षतिग्रस्त होकर विलिन हो जाती हैं।

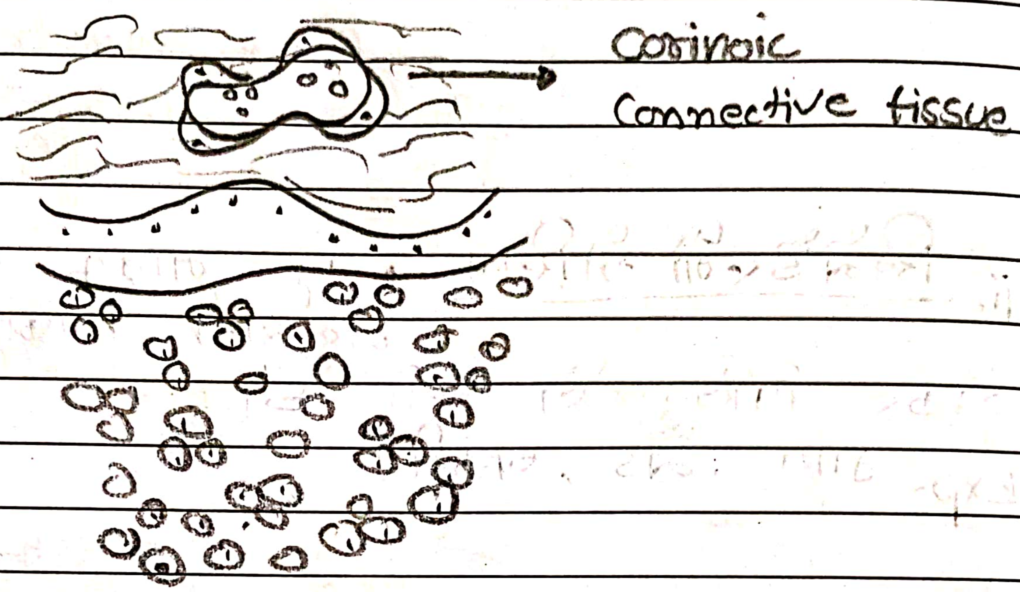
Exp- गाय, भैंड, बकरी।



iii. एण्डोथिलियोकोरियल → में मातृक गर्भाशयी उपकला के अलावा संयोजी ऊतक स्तर / म्यूकोसा स्तर भी क्षतिग्रस्त होकर विलिन हो जाता है।



iv. हीमोकोरियल → में भ्रूणीय रक्तांकुरों व माता के बिच आधिक घनिष्ठ संबंध पाया जाता है।



v. हीमो-एण्डोथिलियल → इनसे घनिष्ठ संबंध पाया इसमें न केवल तीनों मातृक उतक स्तर विलुप्त हो जाते हैं, बल्कि भ्रूणीय रक्तांकुरों की ट्रोफोब्लास्ट भी विलुप्त हो जाती है।