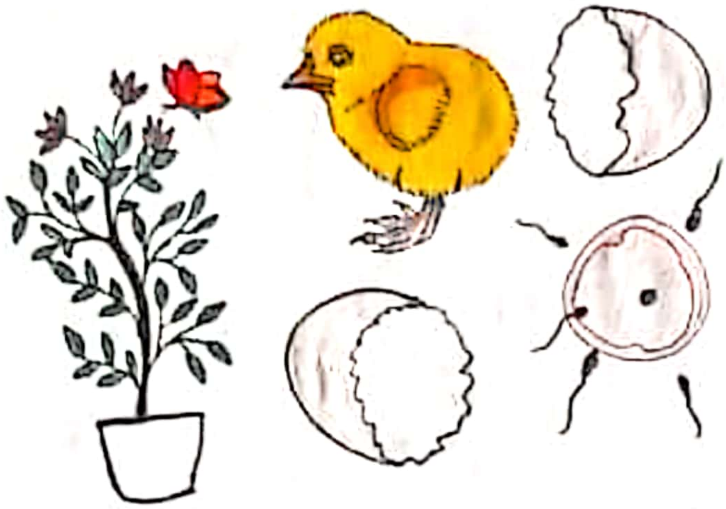
QUICKY LEARN

CS CamScanner

জীবের প্রজনন



CamScanner

একাদশ অধ্যায়
জীবের প্রজনন
(Reproduction)

Main Topics

1. জীবে প্রজনন এর ধারণা ও গুরুত্ব
2. উদ্ভিদের প্রজনন :

a. প্রজনন অঙ্গ ফুল

b. পরাগায়ন

c. নিষেক

3. প্রাণীর প্রজনন :

a. নিষেক

b. মানব প্রজননে হরমোনের ভূমিকা

c. ভ্রূণের বিকাশ

4. প্রজনন সংক্রান্ত রোগ ·

CamScanner

1. জীবে প্রজনন এর ধারণা ও গুরুত্ব :

◻ প্রজনন হচ্ছে এমন একটি শারীরতত্ত্বীয় কার্যক্রম, যার মাধ্যমে জীব তার প্রতিরূপ সৃষ্টি করে ভবিষ্যৎ বংশধর রেখে যায়।

→ প্রজনন : যে প্রক্রিয়ায় কোনো জীব তার বংশধর সৃষ্টি করে, তাকেই প্রজনন বলে।

◻ প্রজনন দুই প্রকার। ১. যৌন এবং 2. অযৌন।

→ যৌন প্রজনন : যে প্রক্রিয়ায় দুটি বিপরীত লিঙ্গের প্রাণী পুং ও স্ত্রী জননকোষ বা গ্যামেট উৎপন্ন করে এবং তাদের নিষেকের মাধ্যমে প্রজনন ঘটায় ও সন্তান-সন্ততি উৎপন্ন করে তাকে যৌন প্রজনন বলে।

→ সহবাসী উদ্ভিদ : উন্নত উদ্ভিদ দুই ধরনের জননকোষ একই দেহে সৃষ্টি হয়। এ ধরণের উদ্ভিদকে সহবাসী উদ্ভিদ বলা হয়।

→ ভিন্নবাসী উদ্ভিদ : যখন দুই ধরনের জননকোষ আলাদা আলাদা দেহে সৃষ্টি হয় তখন তাকে ভিন্নবাসী উদ্ভিদ বলা হয়।

☐ জননকোষ সৃষ্টির পূর্বশর্ত হলো জনন মাতৃকোষকে অবশ্যই মিয়োসিস পদ্ধতিতে বিভাজিত হতে হয়।

☐ অযৌন প্রজনন : যে প্রজনন এ দুটি ভিন্নধর্মী নিজের জননকোষের ব্যাতিরেকে প্রজনন ঘটিয়ে জীব তার বংশধর তৈরি করে তাকে অযৌন প্রজনন বলে।

CamScanner

2. উদ্ভিদের প্রজনন :

2.1. ফুল :

- প্রজনন এর জন্য রূপান্তরিত বিশেষ ধরনের বিটপ হলো ফুল।
- একটি আদর্শ ফুলের পাঁচটি স্তবক রয়েছে। যথা ১. পুংস্তবক, 2. স্ত্রীস্তবক, ৩. দলমন্ডল, ৪. বৃতি ও ৫. পুষ্পাক্ষ

→ সম্পূর্ণ ফুল : যে ফুলে এই পাচটি স্তবকই উপস্থিত থাকে তাকে সম্পূর্ণ ফুল বলে।

→ অসম্পূর্ণ ফুল : এবার পাঁচটির কোনো ১টি বা 2টি অনুপস্থিত থাকলে তাকে অসম্পূর্ণ ফুল বলে।

→ বৃন্তযুক্ত ফুলকে সবৃন্তক ও বৃন্তহীন ফুলকে অবৃন্তক ফুল বলে।

→ কোনো ফুলে পুং ও স্ত্রী দুটো স্তবকই উপস্থিত থাকে তাকে উভলিঙ্গ ফুল বলে। যে ফুলে দুই স্তবকের কোন একটি অনুপস্থিত থাকে তাকে একলিঙ্গ ফুল বলে

ফুলের বিভিন্ন অংশ:

a. পুষ্পাক্ষ:

□ ফুলের যে অংশটি গোলাকার এবং বৃন্তশীর্ষে অবস্থান করে তাকে পুষ্পাক্ষ বলে।

b. বৃতি:

→ ফুলের বাইরের স্তবককে বৃতি বলে।

→ বৃতি খন্ডিত না হলে তাকে যুক্তবৃতি বলে এবং বৃতি খন্ডিত হলে তাকে বিযুক্তবৃতি বলে, যার প্রতিটি খন্ডকে বৃত্যাংশ বলে.

→ বৃতির প্রধান কাজ হলে ফুলের ভিতরের অংশ গুলোকে রোদ বৃষ্টি ও পোকার হাত থেকে রক্ষা করা। বৃতি পরাগায়নেও সহায়তা করে।

c. দলমন্ডল

→ দলমন্ডল বাহরের দিক দিয়ে দ্বিতীয় স্তবক যার প্রতিটি খন্ডকে দল বা পাপড়ি বলে।

→ পাপড়িগুলো যুক্ত থাকলে যুক্ত দল আর আলাদা থাকলে বিযুক্তদল বলে।

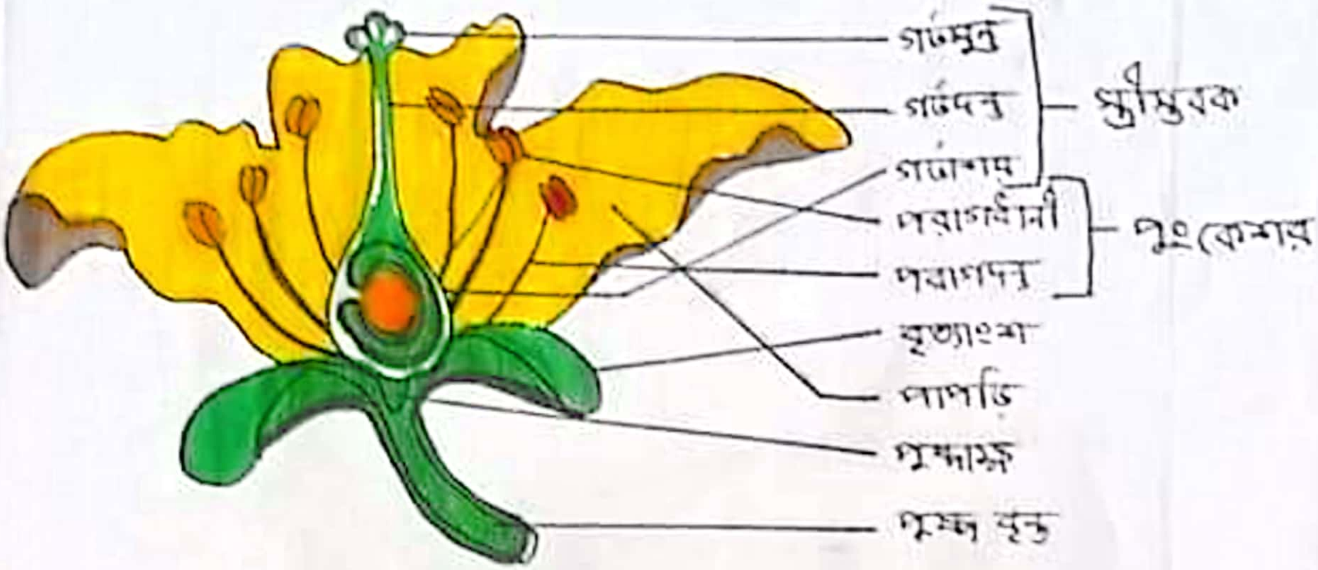
CS CamScanner

- পাপড়ি ফুলের অত্যাবশ্যকীয় অংশগুলোকে রোদ বৃষ্টি থেকে রক্ষা করে এবং পরাগায়নে সহায়তা করে।

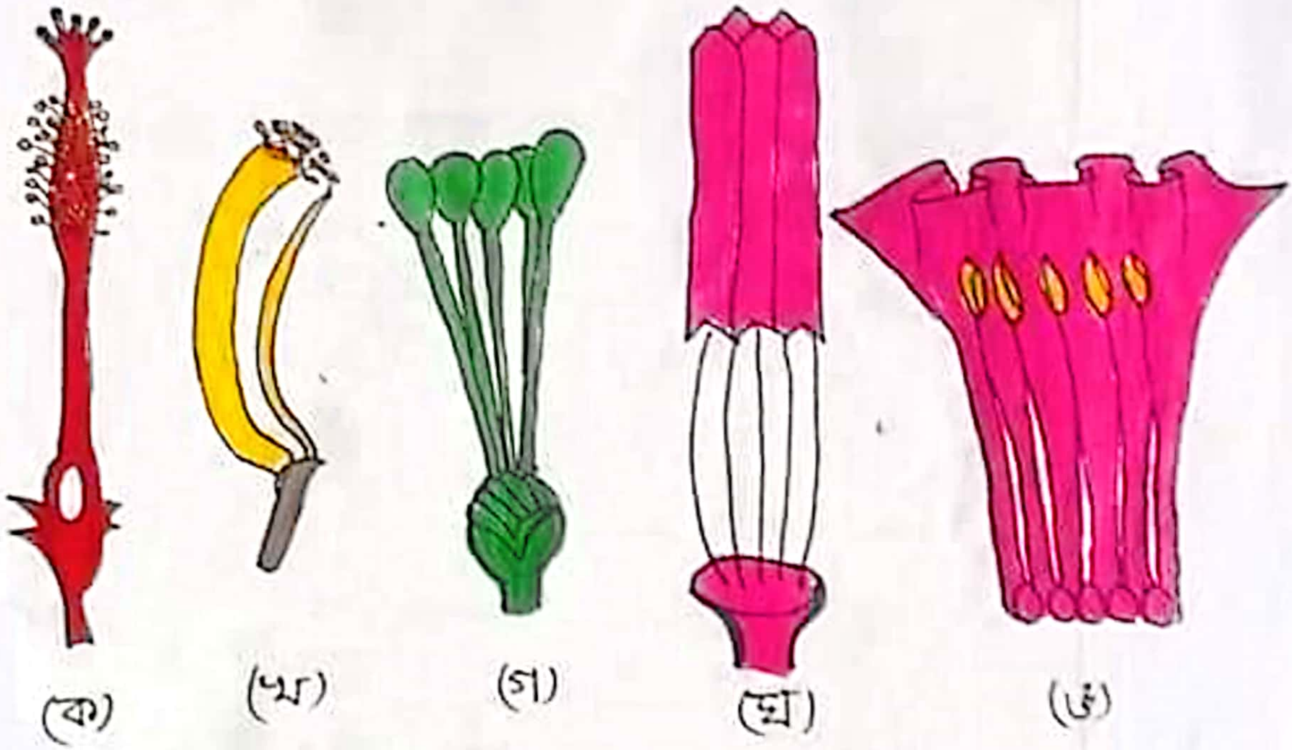
d. পুংস্তবক :

- এটি ফুলের ৩য় স্তবক যার প্রতিটি অংশকে পুংকেশর বলে।
- পুংকেশরের দুটি অংশ থাকে। যথা পুংদন্ড বা পরাগদন্ড এবং পরাগধানী বা পরাগথলি।
- পুংকেশরের দন্ডের মত অংশকে পুংদন্ড এবং শীর্ষের থলির মতো অংশকে পরাগথলি বলে। এবং এদের সংযোগকারী অংশকে যোজনী বলে।
- পরাগদন্ড এক গুচ্ছে থাকলে তাকে একগুচ্ছ, দুই গুচ্ছে থাকলে দ্বিগুচ্ছ এবং বহুগুচ্ছে থাকলে বহুগুচ্ছ বলে।
- পরাগধানী এক গুচ্ছে থাকলে তাকে যুক্তধানী, মুক্ত অবস্থায় এবং পুংকেশর দলমন্ডলের সাথে যুক্ত থাকলে তাকে দললগ্ন পুংস্তবক বলে।

CamScanner



চিত্র: একটি ফুলের বিভিন্ন অংশ (লম্বচ্ছেদ)



চিত্র: পুংকেশরের বিভিন্ন প্রকার সংগা। (ক) একগুচ্ছ, (খ) দ্বিগুচ্ছ
(গ) বহুগুচ্ছ, (ঘ) যুক্তধানী, (ঙ) দললগ্ন

৫. স্ত্রী স্তবক

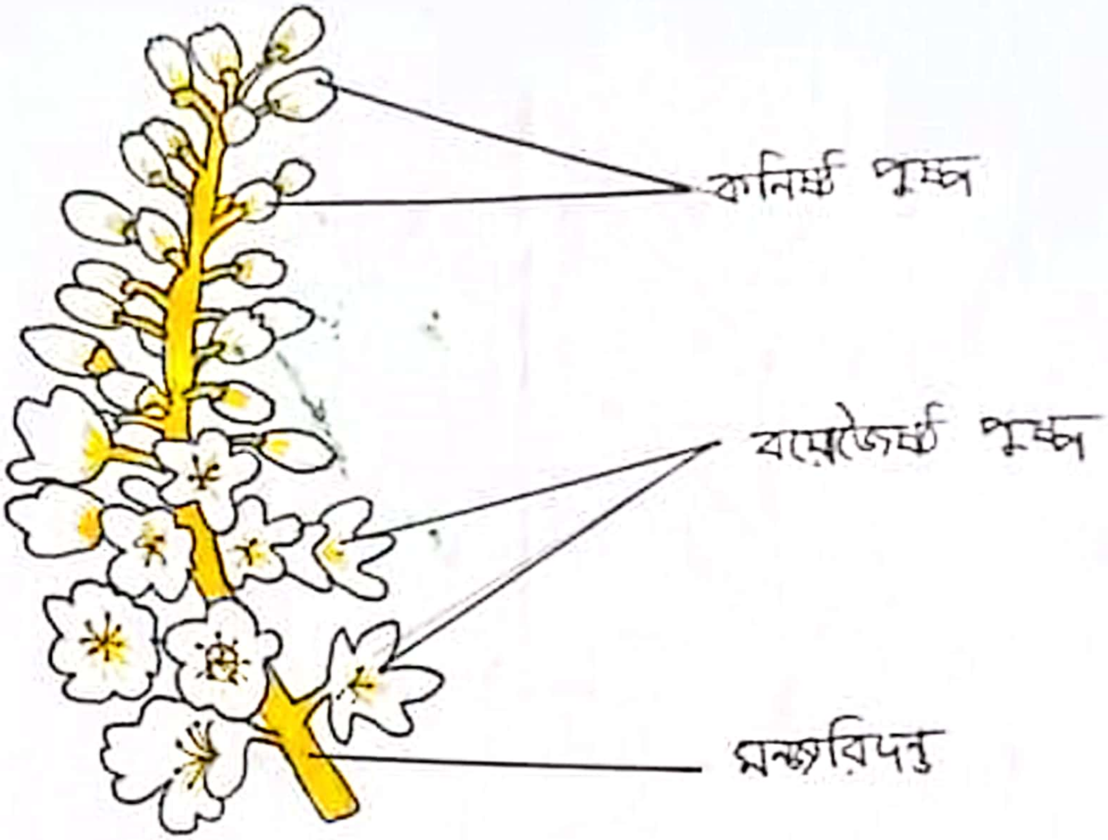
- এ স্তবকটি ফুলের একটি অত্যাবশ্যকীয় স্তবক যা ফুলের কেন্দ্রে অবস্থান করে। যা এক বা একাধিক গর্ভপত্র নিয়ে গঠিত
- একটি গর্ভপত্রের তিনটি অংশ থাকে, যথা: গর্ভাশয়, গর্ভদন্ড এবং গর্ভমুন্ড।
- গর্ভপত্র গুলো সম্পূর্ণভাবে পরস্পরের সাথে যুক্ত থাকলে তাকে যুক্তগর্ভপত্রী আর আলাদা থাকলে তাকে বিযুক্ত গর্ভপত্রী বলে।
- এর ভিতরে থাকা ডিম্বক সরাসরি জননে অংশ নেয়।

পুষ্প মঞ্জরি:

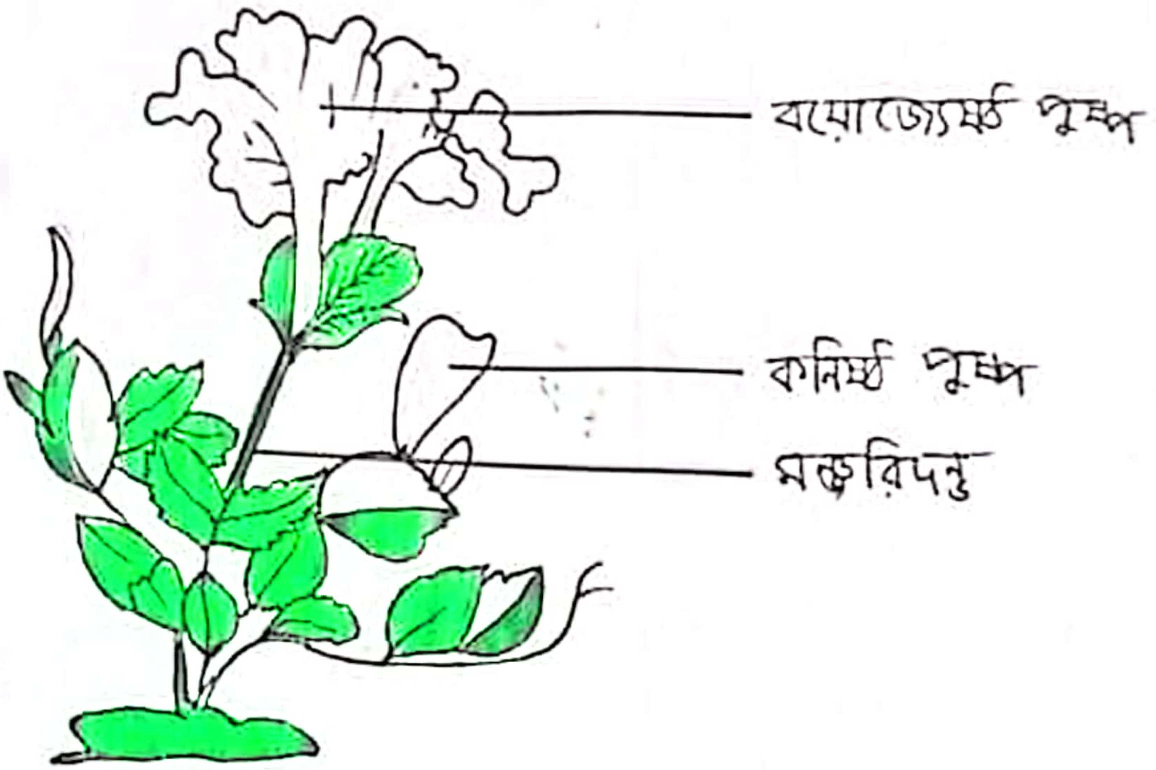
→ গাছের একটি শাখায় বিশেষ নিয়মে সাজানো থাকে। ফুল সহ শাখাকে পুষ্প মঞ্জরি এবং শাখা কে মঞ্জরিদন্ড বলে।

→ শাখার বৃদ্ধি অসীম হলে অনিয়ত এবং সসীম হলে নিয়ত পুষ্পমঞ্জরি বলে।

→ পরাগায়নের জন্য এটি গুরুত্বপূর্ণ



চিত্র: অনিয়ত পুষ্পমঞ্জরি



চিত্র: নিয়ত পুষ্পমঞ্জরি

CamScanner

2.2. পরাগায়ন

- ফুলের পরাগধানী থেকে পরাগরেণুর একই ফুলে অথবা একই জাতের অন্যফুলের গর্ভমুণ্ডে স্থানান্তরিত হওয়াকে পরাগায়ন বলে।

- পরাগায়ন দুই ধরনের। স্বপরাগায়ন, পরপরাগায়ন।

ক. স্বপরাগায়ন:

- একই ফুলে অথবা একই গাছের ভিন্ন দুটি ফুলের মধ্যে যখন পরাগায়ন ঘটে, তখন তাকে স্বপরাগায়ন বলে।

• উপকারিতা:

১. পরাগরেণুর অপচয় কম হয়।

২. পরাগায়নের জন্য বাহকের উপর নির্ভর করতে হয় না।

৩. পরাগায়ন নিশ্চিত হয়।

~~অপকারিতা~~

৪. নতুন সৃষ্ট উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য পরিবর্তন হয় না এবং প্রজাতির চারিত্রিক বিশুদ্ধতা বজায় থাকে

CamScanner

.অপকারিতা

১. জিনগত বৈচিত্র কম থাকে।

2. নতুন সৃষ্ট উদ্ভিদের অভিযোজন ক্ষমতা কমে যায়।

৩. অচিরেই প্রজাতির বিলুপ্তি ঘটে।

৮. পরপরাগায়ন:

☐ একই প্রজাতির দুটি ভিন্ন উদ্ভিদের ফুলের মধ্যে যখন পরাগ সংযোগ ঘটে তখন তাকে পরাগায়ন বলে।

.উপকারিতা

১. নতুন চরিত্রের সৃষ্টি হয়।

২. বীজের অংকুরোদগম এর হার বৃদ্ধি পায়।

৩. বীজ অধিক জীবনীশক্তি সম্পন্ন হয়।

৪. নতুন প্রজাতির সৃষ্টি হয়।

৫. বীজ নতুন গুনসম্পন্ন হয় এর সে গাছও নতুন গুনসম্পন্ন হয়।

৬. গাছে নতুন বৈচিত্র্যের সৃষ্টি হয়।

CamScanner

.অপকারিতা:

১. বাহকের উপর নির্ভর করে থাকতে হয় বিধায় পরাগায়নের নিশ্চিয়তা থাকে না।

২. পরাগরেণুর অপচয় ঘটে।

৩. প্রজাতির বিশুদ্ধতা নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

পরাগায়নের মাধ্যম:

~~i. প্রত্যপরাগী ফুল~~

১. যে মাধ্যম পরাগ বহন করে গর্ভমুণ্ড পর্যন্ত নিয়ে যায় তাকে পরাগায়নের মাধ্যম বলে।

২. বায়ু, পানি, কীট পতঙ্গ, পাখি, বাদুড়, শামুক এমনকি মানুষ ও এবানের মাধ্যমের কাজ করে থাকে।

৩. পরাগায়নের মাধ্যমগুলোর সাহায্য পেতে ফুলের গঠনে নিম্নোক্ত বৈশিষ্ট গুলো লক্ষ করা যায়।

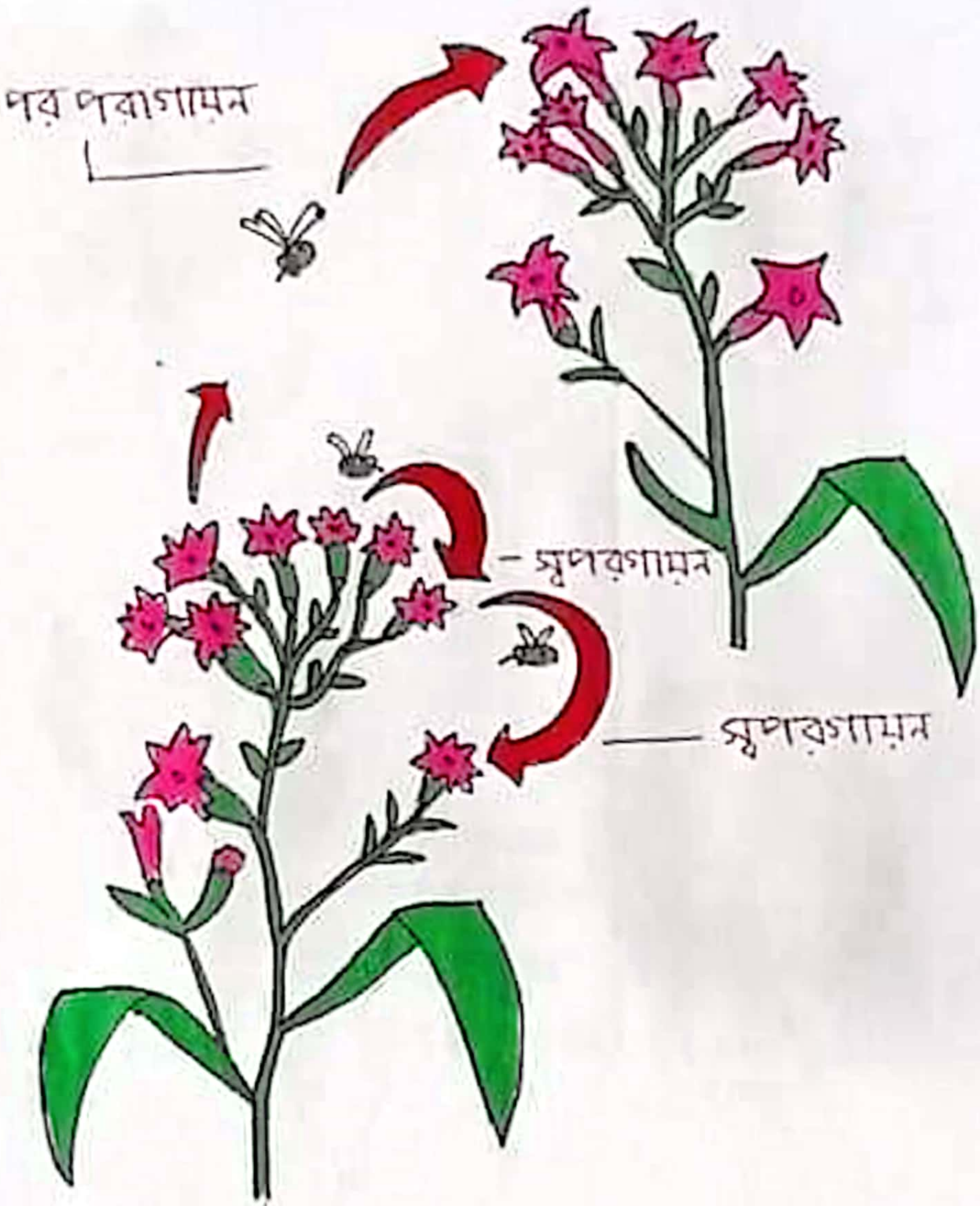
→ পতঙ্গপরাগী ফুল : বড়, রঙিন ও মধুগ্রন্থিযুক্ত এবং পরাগরেণু ও গর্ভমুণ্ড আঠালো ও সুগন্ধযুক্ত।

→ বায়ু পরাগী ফুল : হালকা এবং মধুগ্রন্থিযুক্ত হীন। এদের সুগন্ধ নেই এবং সহজেই বাতাসে ভেসে যেতে পারে। এদের গর্ভমুণ্ড আঠালো এবং শাখান্বিত, কখনো পালকের মতো।

→ পানি পরাগী ফুল: আকারে ক্ষুদ্র এবং হালকা, এরা সহজেই পানিতে ভাসতে পারে। এবং ফুলে সুগন্ধ নেই। স্ত্রীপুষ্পের বৃন্ত লম্বা কিন্তু পুংপুষ্পের বৃন্ত ছোট।

→ প্রাণী পরাগী ফুল : ~~মোটামু~~

মোটামোটি বড় ধরনের হয়। তবে ছোট হলে ফুলগুলো পুষ্পমঞ্জরিতে সাজানো থাকে। এদের রং আকর্ষণী, গন্ধ থাকতেও পারে আবার নাও থাকতে পারে।



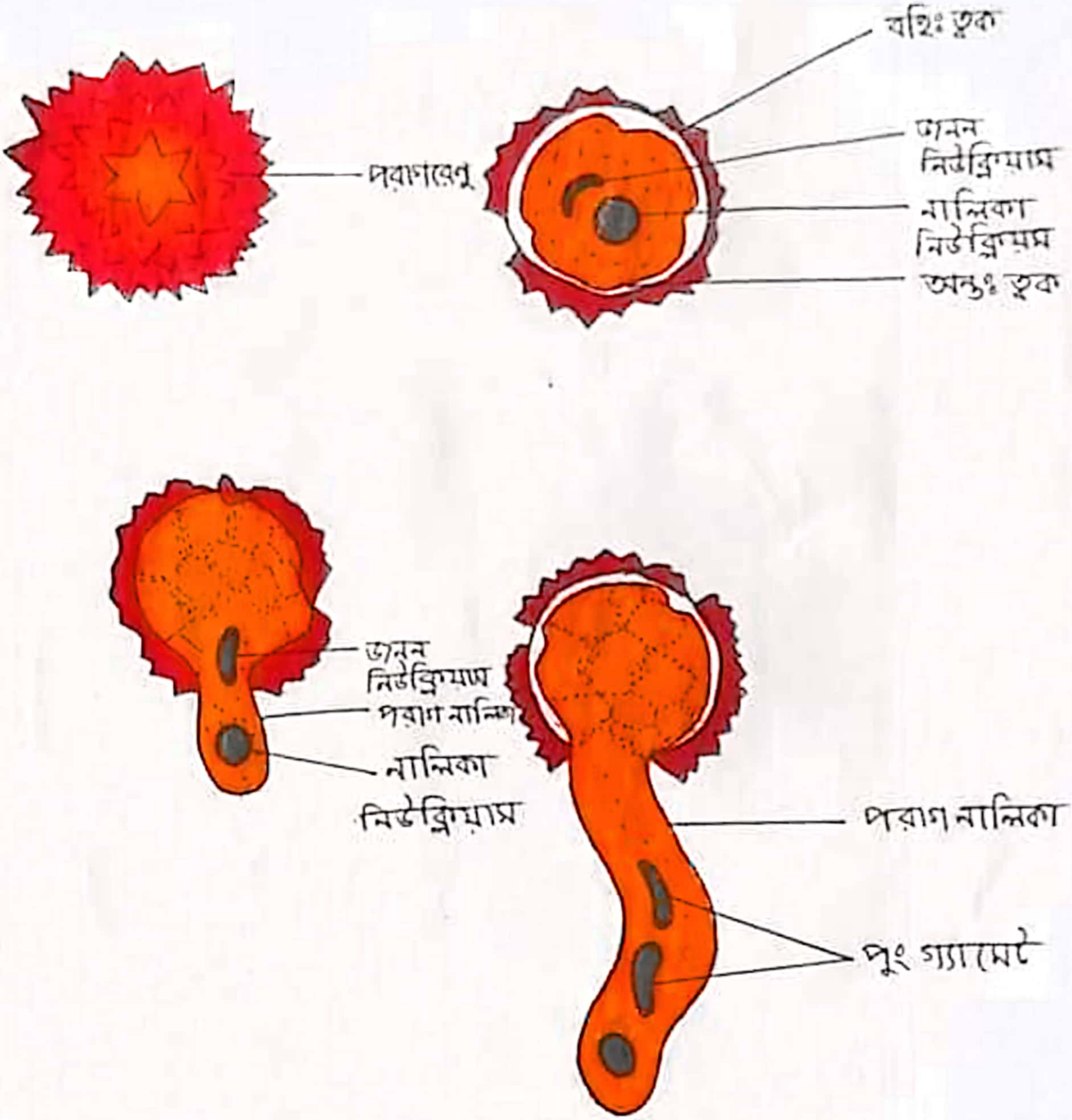
চিত্র: স্বপরাগায়ন ও পরপরাগায়ন

পুং গ্যামেটোফাইটের উৎপত্তি (Microsporogenesis)

- পরাগরেণু পুং গ্যামেটোফাইটের প্রথম কোষ। পরাগ মাতৃকোষ মিয়োসিস বিভাজনের মাধ্যমে চারটি অপত্য কোষ সৃষ্টি করে। পূর্ণতাপ্রাপ্তির পর পর পরাগথলিতে থাকা অবস্থায়ই পরাগরেণুর অংকুরোদগম শুরু হয়। পরাগরেণুর নিউক্লিয়াস বা কেন্দ্রিকাটি মাইটোটিক পদ্ধতিতে বিভাজিত হয়। এ বিভাজন একটি বড় কোষ এবং একটি ক্ষুদ্র কোষ সৃষ্টি হয়। বড়কোষটিকে নালিকোষ এবং ছোট কোষটিকে জেনারেটিভ কোষ বলে।

নালিকোষ বড় হয়ে পরাগনালি এবং জেনারেটিভ কোষটি বিভাজিত হয়ে দুটি পুং জননকোষ উৎপন্ন করে। জেনারেটিভ কোষের এই বিভাজন পরাগরেণুতে অথবা পরাগনালিতে সংঘটিত হতে পারে।

CamScanner

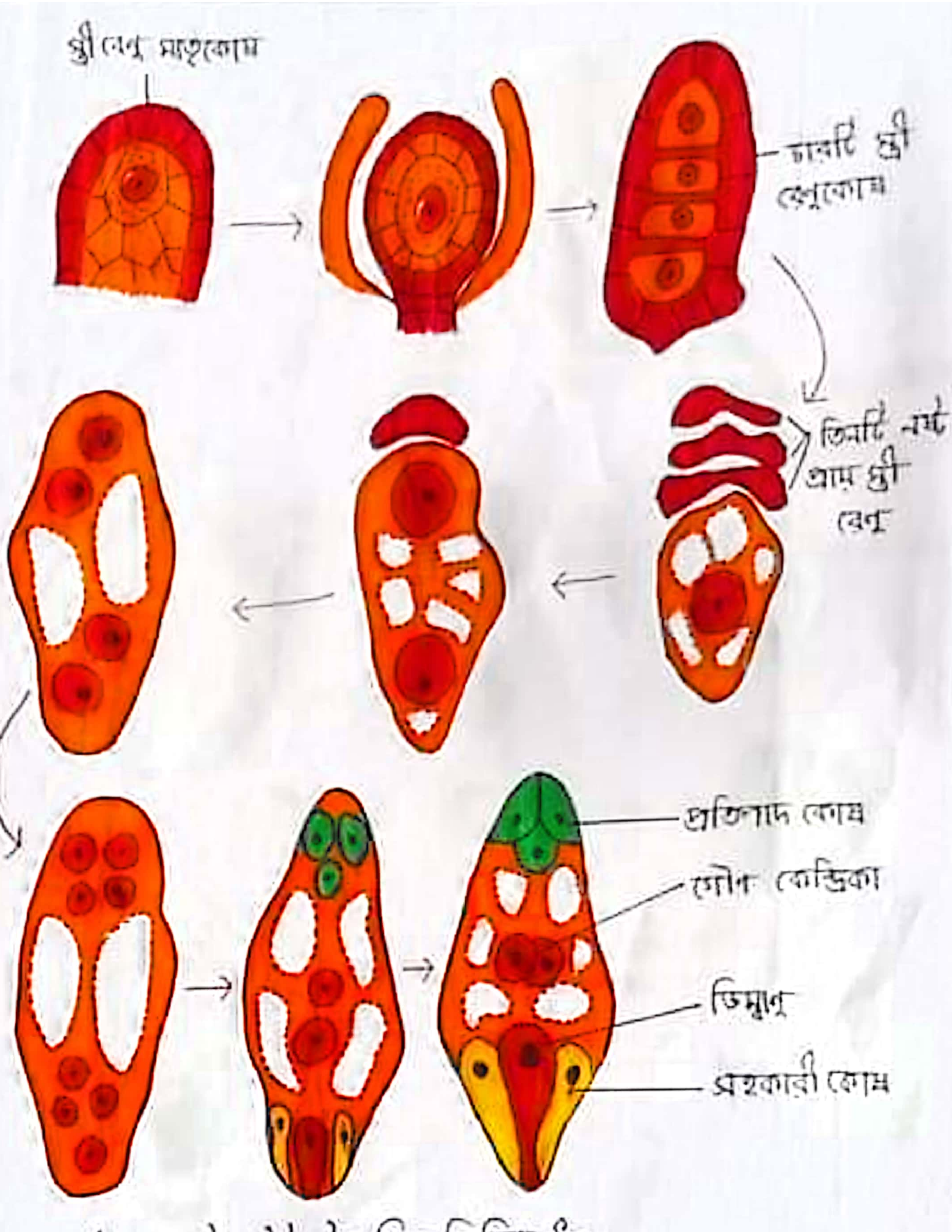


চিত্র: পুং গ্যামেটোফাইট উৎপত্তির বিভিন্ন ধাপ

স্ত্রী গ্যামেটোফাইট এর উৎপত্তি

ফুলের গর্ভাশয়ের অভ্যন্তরে ডিম্বক থাকে যেখানে স্ত্রী জনন মাতৃকোষ সৃষ্টি হয়। এ কোষটি মিয়োসিস কোষ বিভাজনের মাধ্যমে চারটি হ্যাপ্লয়েড স্ত্রীরেণু কোষ সৃষ্টি করে যার তিনটি নষ্ট হয়ে যায়। জীবিত কোষটির নিউক্লিয়াস মাইটোসিস বিভাজনের মাধ্যমে একটি থেকে দুটি, দুটি থেকে চারটি এবং শেষে চারটি থেকে আটটি নিউক্লিয়াস সৃষ্টি করে। এই আটটি নিউক্লিয়াস অঙ্গের দু মেরুতে অবস্থান করে। থলির ন্যায় এ অঙ্গকে বলে ভ্রূণথলি। ভ্রূণথলির দু মেরু হতে একটি করে নিউক্লিয়াস থলির মাঝখানে চলে আসে এবং পরস্পরের সাথে মিলিত হয়ে সেকেন্ডারি নিউক্লিয়াস তৈরি করে। ডিম্বক রন্ধ্রের দিকে অবস্থিত মেরুর তিনটি নিউক্লিয়াসকে একত্রে ডিম্বাণুযন্ত্র বলে। ডিম্বাণুযন্ত্রের তিনটি নিউক্লিয়াসের মাঝখানেরটি অপেক্ষাকৃত বড় এবং এটি হলো ডিম্বাণু।

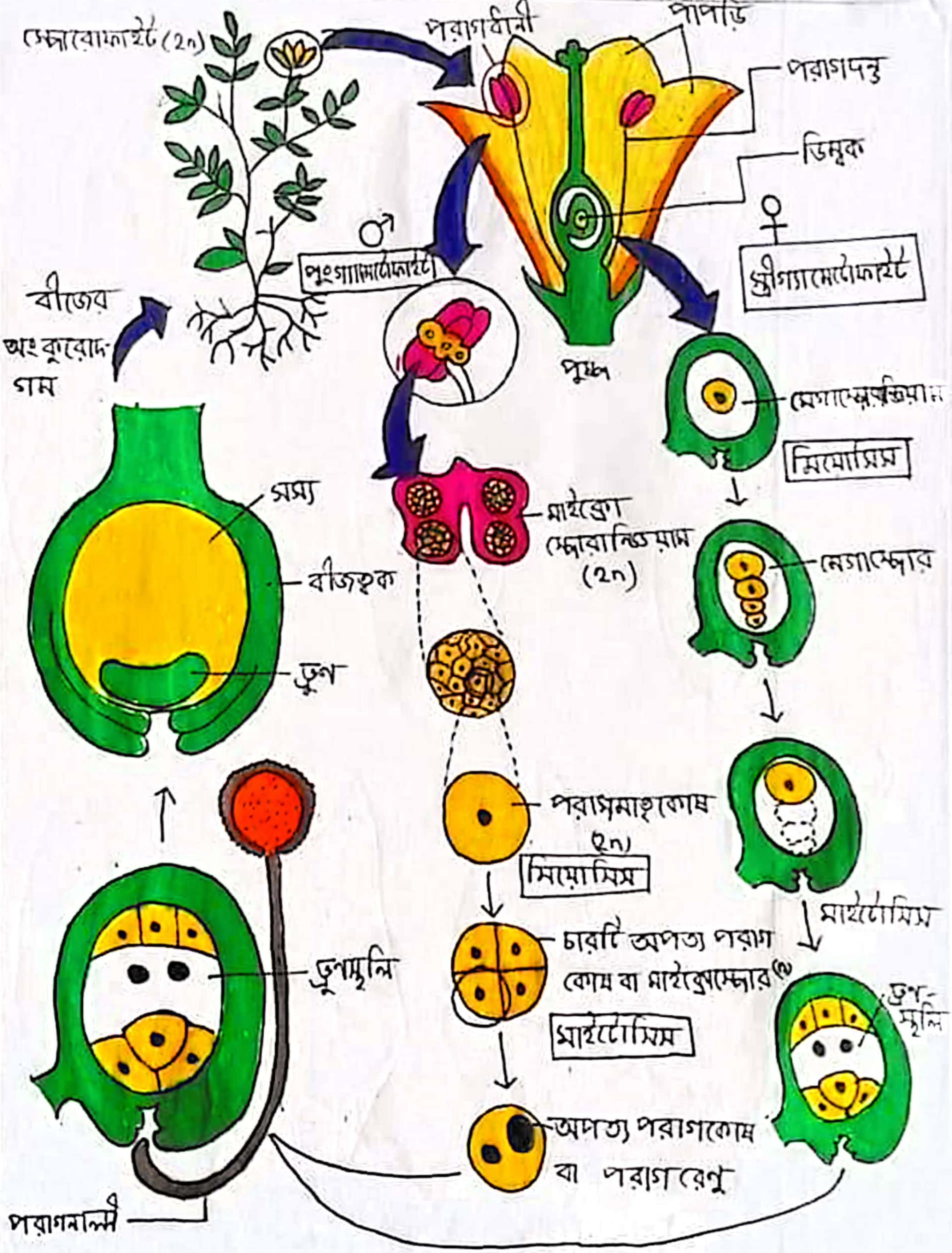
CS CamScanner



চিত্র: স্ত্রী গ্যামেটোফাইট উৎপত্তির বিভিন্ন ধাপ

2.3. নিষেক:

পরাগায়নের ফলে পরিণত পরাগরেণু গর্ভমুণ্ডের গর্ভমুণ্ডে পতিত হয়। এর পর পরাগনালিকা বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়ে গর্ভদণ্ড ভেদ করে। পরাগরেণুর কিছু তরল পদার্থ শোষণ করে স্ফীত হয়ে ওঠে। একসময় এ স্ফীত অগ্রভাগটি ফেটে পুং জননকোষ দুটি ভ্রূণথলিতে মুক্ত হয়। এখানে একটি পুং জনন কোষ একটি ডিম্বাণুর সাথে মিলিত হয়ে জাইগোট সৃষ্টি করে। অপর গৌণ কোষটি গৌণ কেন্দ্রিকার সাথে মিলিত হয়ে ~~জাইগোট সৃষ্টি করে।~~ ত্রিপ্রধান (3n) শস্যকোষ সৃষ্টি করে। প্রায় একই সময়ে দুটো পুং জননকোষের একটি ডিম্বাণু, অপরটি গৌণ কেন্দ্রিকার সাথে মিলিত হয় একে দ্বিনিষেক বলে।



চিত্র: সপুষ্পক উদ্ভিদের জীবনচক্র

CamScanner

নতুন স্পোরোফাইট গঠন:

জাইগোট কোষটি স্পোরোফাইটের প্রথম কোষ। এর প্রথম বিভাজনে দুটি কোষ সৃষ্টি হয়। এর বিভাজন অনুপ্রস্থে ঘটে। ডিম্বকরন্ধ্রের দিকের কোষকে ভিত্তিকোষ এবং কেন্দ্রের দিকের কোষকে এপিক্যাল কোষ বলে। এপিক্যাল কোষ এবং ভিত্তিকোষ ভ্রূণ ধীরকে পরিণত হয়। পরিণত অবস্থায় শস্য ও ভ্রূণসহ বীজে পরিণত হয়। এভাবে বীজ অঙ্কুরিত হয়ে পূর্ণাঙ্গ স্পোরোফাইটের সৃষ্টি করে।

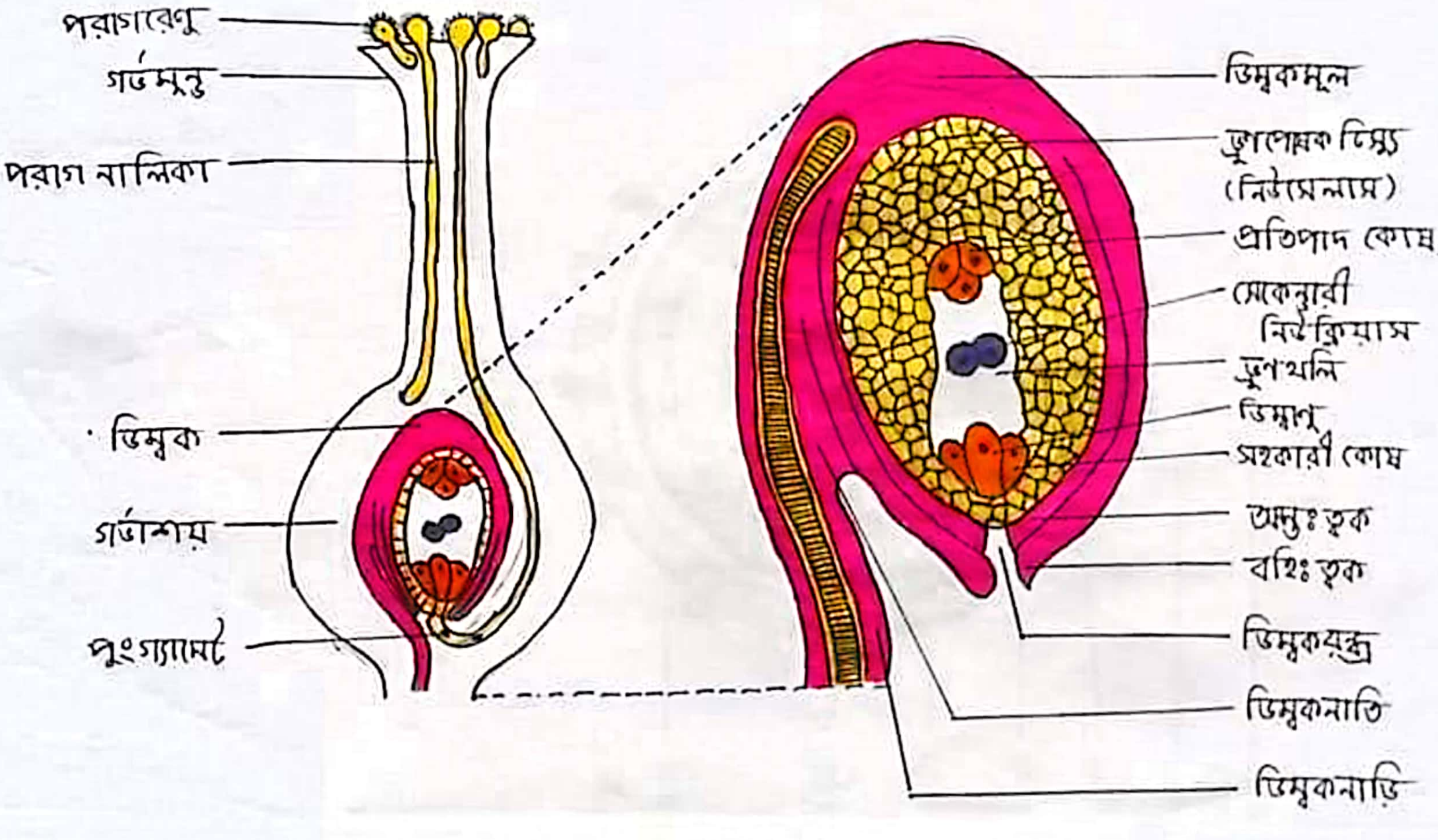
→ অনুক্রম: একটি সপুষ্পক উদ্ভিদের জীবন চক্রে গ্যামেটোফাইট ও স্পোরোফাইট দশা চক্রাকারে চলতে থাকে। একে অনুক্রম বলে।

ফলের উৎপত্তি:

→ নিষিক্তকরণের পর গর্ভাশয় একক ভাবে অথবা ফুলের অন্যান্য অংশ সহ পরিপুষ্ট হয়ে যে অঙ্গ গঠন করে তাকে ফল বলে।

→ শুধু গর্ভাশয় ফলে পরিণত হলে তাকে প্রকৃত ফল, ফুলের অন্যান্য অংশসহ ফলে পরিণত হলে তাকে অপ্রকৃত ফল বলে।

→ ফল তিন প্রকার। সরল ফল, গুচ্ছ ফল এবং যৌগিক ফল।



চিত্র: ডিম্বকের গঠন ও নিষেক প্রক্রিয়া

CamScanner

3. প্রাণীর প্রজনন:

→ প্রাণীর ক্ষেত্রে প্রজনন দুই ধরণের হয়। যথা:

১. যৌন প্রজনন

২. অযৌন প্রজনন

3.1 নিষেক

☐ প্রজননের (যৌন) সময় ডিম্বাণু ও শুক্রাণুর মিলনকে নিষেক বলে।

→ জাইগোট: নিষেকের সময় শুক্রাণু সক্রিয়ভাবে ডিম্বাণুতে প্রবেশ করে এবং এদের নিউক্লিয়াস দুটি পরস্পর একীভূত হয়। একীভূত হয়ে যে কোষটি উৎপন্ন হয় তাই জাইগোট।

→☐ ডিম্বাণু ও শুক্রাণু হ্যাপ্লয়েড (n)। জাইগোট ডিপ্লয়েড

☐ নিষেকের পূর্ব শর্ত স্ত্রী ও পুং উভয় জননকোষের পূর্ণতা প্রাপ্তি।

□ নিষেক দুই ধরণের, যথা:

১. অন্তঃনিষেক : স্ত্রিদেহের জননাঙ্গে সংঘটিত নিষেককে অন্তঃ নিষেক বলে।

২. বহিঃনিষেক: যে নিষেক ক্রিয়া প্রাণীদেহের বাইরে সংঘটিত হয় তাকে বহিঃনিষেক বলে।

→ নিষেকের মৌলিক তাৎপর্য:

১. নিষেক ভ্রূণে ডিপ্লয়েড ক্রোমোজোম সংখ্যাকে পুনঃস্থাপিত করে।

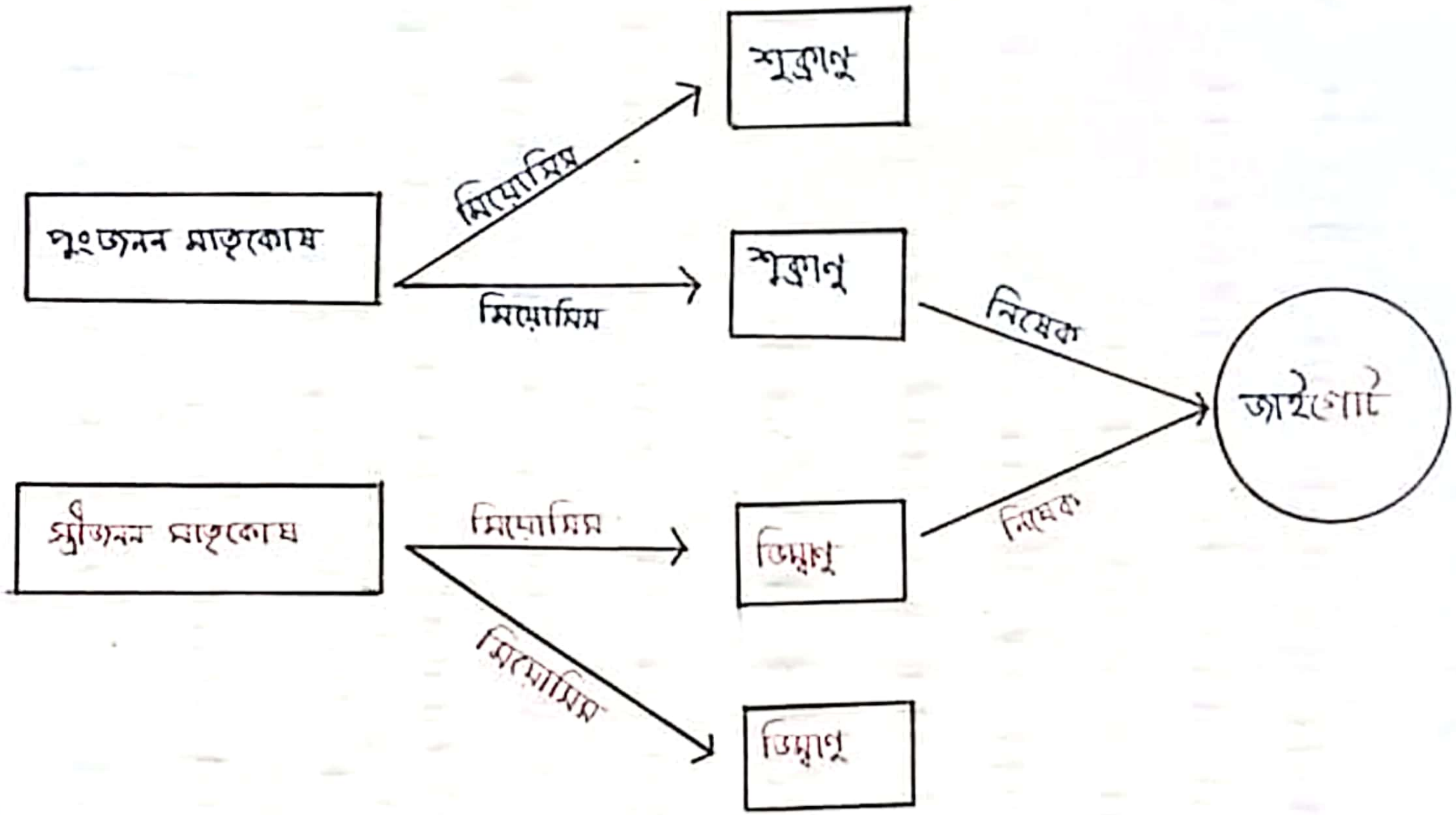
২. ডিম্বাণুকে পরিস্ফুটনের জন্য সক্রিয় করে তোলে।

৩. ক্রোমোজোম কর্তৃক বহনকৃত পিতামাতার বৈশিষ্ট্যগুলো একত্রিত করে ভ্রূণের লিঙ্গ নির্ধারণ করে।

৪.

→ মানুষ একলিঙ্গ বিশিষ্ট প্রাণী, প্রজননের জন্য স্ত্রী ও পুরুষে পৃথক পৃথক অঙ্গ বিদ্যমান।

CS CamScanner



চিত্র: মানব প্রজননের বিভিন্ন ধাপ (ব্লকচিত্র)

3.2. মানব প্রজননে হরমোনের ভূমিকা:

→ হরমোন: হরমোন এক ধরনের জৈব রাসায়নিক পদার্থ যা নালীহীন গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হয়।

→ হরমোনের কাজ: হরমোন রাসায়নিক দূত হিসেবে সরাসরি রক্তের মাধ্যমে দেহের বিভিন্ন অংশে ছড়িয়ে পড়ে। এবং দেহের বিভিন্ন বিপাকীয় ও শারীরবৃত্তীয় কাজ নিয়ন্ত্রন করে এবং বিভিন্ন রাসায়নিক ক্রিয়া ঘটাতে সাহায্য করে।

→ নিম্নোক্ত ~~হরমোনগুলো~~ গ্রন্থিগুলো প্রজনন সংক্রান্ত হরমোন নিঃসরণ করে।

i. পিটুইটারি গ্রন্থি:

a. বিভিন্ন ধরণের বৃদ্ধি উদ্দীপক হরমোন এবং উৎপাদক হরমোন নিঃসৃত হয়। যারা,

b. জননগ্রন্থির বৃদ্ধি, ক্ষরণ এবং কাজ নিয়ন্ত্রন করে।

c. মাতৃদেহে স্তনগ্রন্থির বৃদ্ধি এবং দুগ্ধ ক্ষরণ নিয়ন্ত্রন করে।

d. জরায়ুর সংকোচন নিয়ন্ত্রন করে।

ii. থাইরয়েড গ্রন্থি : থাইরয়েড গ্রন্থি থেকে থাইরক্সিন নিঃসৃত হয়।

a. দৈহিক ও মানসিক বৃদ্ধি,

b. যৌন লক্ষণ প্রকাশ,

c. বিপাকে সহায়তা করে।

iii. অ্যাড্রেনাল গ্রন্থি : এ গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোন

a. যৌনাঙ্গ বৃদ্ধি,

b. যৌন লক্ষণ প্রকাশে সহায়তা করে।

iv. শুক্রাশয়ের অনালগ্রন্থি : টেস্টোস্টেরণ ও অ্যান্ড্রোজেন.

a. শুক্রাণু উৎপাদন.

b. দাড়ি গোফ গজানো,

c. গলায় স্বর পরিবর্তন, ইত্যাদি প্রকাশে সহায়তা করে।

v. ডিম্বাশয়ের অনালগ্রন্থি : ইস্ট্রোজেন ও প্রোজেস্টেরন.

a. নারীসুলভ লক্ষণ সৃষ্টি

CamScanner

b. ঋতুচক্র নিয়ন্ত্রন,

c. গর্ভাবস্থায় জরায়ু ভ্রূণ, অমরা ইত্যাদির বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রন করে।

d. ডিম্বানু উৎপাদনে বিশেষ ভূমিকা পালন করে।

vi. অমরা: গোনাডোট্রপিন ও প্রোজেস্টেরন, ডিম্বাশয়ের

a. ডিম্বাশয়ের অন্যান্য গ্রন্থিকে উত্তেজিত করে।

b. স্তনগ্রন্থির বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রন করে।

☐ কৈশোর এবং তারুণ্যের সন্ধিকালই হলো বয়ঃসন্ধিকাল।

→ বয়ঃসন্ধিকালে ছেলেদের, গোঁফ দাড়ি গজায়, গলার স্বর পরিবর্তন হয় এবং কাঁধ চওড়া হয়।

→ বয়ঃসন্ধিকালে মেয়েদের. দেহত্বক দেহতক কোমল হয়, চেহারায় কমনীয়তা বৃদ্ধি পায় এবং ঋতুস্রাব বা মাসিক হয়। বয়ঃসন্ধিকালের 1-2 বছর পর মেয়েরা প্রজনন ক্ষমতা লাভ করে।

→ মেনোপজ:- মেয়েদের ঋতুস্রাব চিরদিনের জন্য বন্ধ হয়ে যাওয়াকে মেনোপজ বলে।

CS CamScanner

ভ্রূণের বিকাশ :

→ ব্লাস্টোসিস্ট :- কোষ বিভাজনের শেষ পর্যায়ের গঠনমুখ ভ্রূণ ডিম্বনালি থেকে জরায়ুতে পৌঁছায়। এ পর্যায়ে ভ্রূণকে ব্লাস্টোসিস্ট বলে।

→ গর্ভধারণ :- ভ্রূণের জরায়ুর প্রাচীরে সংযুক্ত হওয়াকে গর্ভধারণ বলে।

→ গর্ভাবস্থা : জরায়ুর অন্তঃগাত্রে ভ্রূণের সংস্থাপন হওয়ার পর থেকে শিশু ভূমিষ্ঠ হওয়া পর্যন্ত সময়কে গর্ভাবস্থা বলে। যা 38 - 40 সপ্তাহ পর্যন্ত বিদ্যমান থাকে।

→

অমরা (Placenta)

→ যে বিশেষ অঙ্গের মাধ্যমে মাতৃ জরায়ুতে ক্রমবর্ধমান ভ্রূণ এবং মাতৃ জরায়ু টিস্যুর মধ্যে সম্পর্ক স্থাপিত হয়, তাকে অমরা বা গর্ভফুল বলে।

CS CamScanner

ভ্রূণ আবরণ (Foetal membranes):

→ প্রসব বেদনা – প্রসবের পূর্বে জরায়ু নির্দিষ্ট ব্যবধানে সংকুচিত হতে থাকে এবং ব্যথা-বেদনার সৃষ্টি হয়। এই ক্রমবর্ধমান বেদনাকে প্রসববেদনা বলে।

→ ভ্রূণ মাতৃগর্ভে প্রায় 40 সপ্তাহ অবস্থান করে।

4. প্রজনন- সংক্রান্ত রোগ

→ 1981 সালে রোগটি আবিষ্কৃত হয়।

→ AIDS – Acquired Immune Deficiency Syndrome.

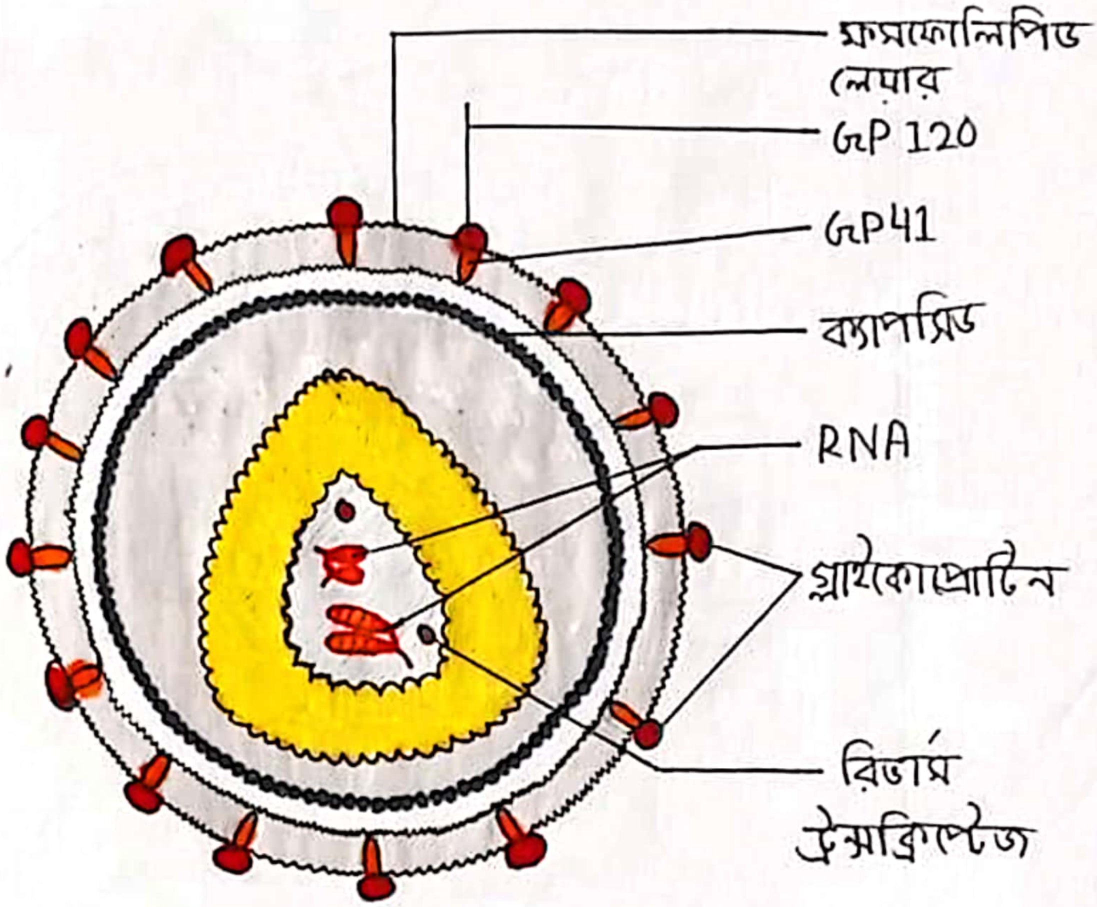
→ সারা বিশ্বে বর্তমানে প্রায় 2 কোটি 30 লাখেরও বেশি লোক AIDS এর জীবাণু দ্বারা আক্রান্ত। যেখানে 40% নারী।

→ প্রায় 164 টি দেশে AIDS এর বিস্তার ঘটেছে।

→ HIV (Human Immun Deficiency Virus) ভাইরাসের আক্রমণে এইডস হয়।

→ AIDS রোগের প্রতিষেধক নেই।

CS CamScanner



চিত্র: HIV ভাইরাসের গঠন·

CamScanner

এইডস রোগের কারণ:

i. আক্রান্ত পুরুষ বা মহিলার সাথে অনিরাপদ যৌন মিলনের মাধ্যমে এ রোগ হয়।

ii. আক্রান্ত ব্যাক্তি রক্ত সঞ্চালন করলে।

iii. আক্রান্ত মায়ে দুধ পান করলে।

iv. HIV জীবানুযুক্ত ইনজেকশানের সিরিঞ্জ, সুচ, দন্ত চিকিৎসার যন্ত্রপাতি, অন্যান্য অপারেশানের যন্ত্রপাতি এমনকি সেলুনের ব্লেডের মাধ্যমেও এ রোগ ছড়ায়।

v. আক্রান্ত ব্যাক্তির অঙ্গ প্রতিস্থাপনের মাধ্যমে।

এইডস রোগের লক্ষণ:

i. দ্রুত রোগীর ওজন কমতে থাকে, শুকানো কাশি থাকে

ii. দীর্ঘ সময়ব্যাপী জ্বর থাকে, সারা দেহে চুলকানি হয়।

iii. ঘাড় ও বগলে ব্যাথা হয়। মুখমন্ডল খসখসে হয়ে যায়।

iv. পাতলা পায়খানা হয়। দেহের বিভিন্ন অংশ ফুলে যায়।

এইডস রোগের প্রতিরোধ:

i. রক্ত বা অঙ্গ প্রতিস্থাপনের আগে পরীক্ষা করা।

ii. ধর্মীয় ও সামাজিক অনুশাসন মেনে চলা।

CamScanner