

১৫  
কোমিগু ৩

টান্ডি প্রজনন শব্দকোষ

মোঃ শহীদুর রশীদ ভূঁইয়া



কৌলিত্ব ও উদ্ভিদ প্রজনন  
 শব্দকোষ' গ্রন্থটি সনাতন ও  
 আধুনিক বংশগতিবিদ্যা,  
 কোষবিদ্যা, কোষ বংশগতিবিদ্যা,  
 উদ্ভিদ প্রজনন-বিদ্যা ও  
 জীবমিতির বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ  
 পরিপদ নিয়ে রচিত হয়েছে। দ্রুত  
 বিকাশমান এসব বিষয়ের নতুন ও  
 পুরাতন পরিপদ এতে অন্তর্ভুক্ত  
 হয়েছে। স্নাতক ও স্নাতকোত্তর  
 পর্যায়ে ছাত্র-ছাত্রীদের জন্য এই  
 শব্দকোষ খুব কাজে আসবে আশা  
 করা যায়। যথাসম্ভব সরল ভাষায়  
 জটিল পরিপদগুলোর উপস্থাপন ও  
 গ্রন্থটির একই বিশেষত্ব। পাঠ্যসূচির  
 বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থ প্রণয়ন ও  
 প্রকাশনের পাশাপাশি পাঠ্য  
 সহায়ক গ্রন্থ প্রণয়ন ও প্রকাশনের  
 ক্ষেত্রেও বাংলা একাডেমীর ভূমিকা  
 উচ্চ শিক্ষা স্তরে মাতৃভাষায়  
 পাঠ্যপুস্তক অধ্যয়নের ক্ষেত্রে  
 অগ্রগণ্য।



Bangla Academy  
 ISBN 984-074112-8

# কৌলিতত্ত্ব ও উদ্ভিদ প্রজনন শব্দকোষ



মোঃ শহীদুর রশীদ ভূঁইয়া  
সহযোগী অধ্যাপক  
কৌলিতত্ত্ব ও উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ  
বাংলাদেশ কৃষি ইনস্টিটিউট  
শেরে বাংলা নগর, ঢাকা

কৌলিতত্ত্ব ও উদ্ভিদ শব্দকোষ	সংখ্যা	১৫২৫৫
২২.১০.১২	১৯৬৬	



বাংলা একাডেমী, ঢাকা

কৌলিতত্ত্ব ও উদ্ভিদ প্রজনন শব্দকোষ  
(কৌলিতত্ত্ব ও উদ্ভিদ প্রজননবিষয়ক পরিপদ)

প্রথম প্রকাশ  
ফাল্গুন ১৪০৭/ মার্চ ২০০১

বাপ ৪১০৩  
(২০০০-২০০১ পাঠ্যপুস্তক : জীকৃতি : ৬)  
মুদ্রণ সংখ্যা ১২৫০

পাণ্ডুলিপি প্রদান ও মুদ্রণ তত্ত্বাবধান  
জীববিজ্ঞান, কৃষিবিজ্ঞান ও চিকিৎসাবিদ্যা উপবিভাগ  
জীকৃতি ২৮৪

প্রকাশক  
সুব্রত বিকাশ বড়ুয়া  
পরিচালক  
পাঠ্যপুস্তক বিভাগ  
বাংলা একাডেমী, ঢাকা ১০০০

মুদ্রক  
আবদুস শুকুর মজুমদার  
মেমোরিয়াল অফসেট প্রিন্টার্স  
৬৭, ৬৮ যুগিনগর রোড (ওয়ারি)  
ঢাকা- ১২০৩

প্রচ্ছদ  
আবদুর রোউফ সরকার

মূল্য  
নব্বই টাকা মাত্র

---

KOULITATTVA O UDVID PROJONAN SABDOKOSH (Compendium of Genetics and Plant Breeding) by Md. Shahidur Rashid Bhuiyan. Published by Subrata Bikash Barua. Director, Textbook division, Bangla Academy, Dhaka, Bangladesh. First published : March, 2001.

Price : Tk. 90.00

ISBN 984 - 07 - 4112-8

উৎসর্গ  
অন্ননী ও অর্ণবকে



পরিভাষা নির্মাণের দিকে যথেষ্ট মনযোগ দিয়েছি তা বলা যাবে না। পরিভাষা নির্মাণের জন্য কতোটা পরিশ্রম এবং ভাষার উপর দখল থাকা দরকার তা আমার নেই। ফলে বিভিন্ন পরিভাষা গ্রন্থ, শব্দকোষ, অভিধান এবং বাংলা ভাষায় রচিত গ্রন্থ থেকে আমি পরিভাষা আহরণ করেছি মাত্র। যেখানে উপযুক্ত পরিভাষার ঘাটতি দেখা দিয়েছে সেখানে ইংরেজি শব্দটিকে বাংলা উচ্চারণে উপস্থাপন করেছি। তাতে শব্দকোষ রচনার মূল উদ্দেশ্য ব্যাহত হয়েছে তেমনটি আমার কাছে মনে হয়নি।

আমার শ্রেয় শিক্ষক প্রফেসর লুৎফর রহমান যথেষ্ট যত্ন ও সৃষ্ণভাবে পাণ্ডুলিপির প্রতিটি পাতা পাঠ করেছেন এবং তাঁর মতামত ও মন্তব্য দিয়ে গ্রন্থটির মান বৃদ্ধিতে যথেষ্ট সহায়ক ভূমিকা পালন করেছেন। এজন্য আমি তাঁর কাছে বিশেষভাবে কৃতজ্ঞ। আমি আমার সাত বছরের সমস্ত সমস্ত অরণী ও অর্গবের কথা বিশেষভাবে উল্লেখ করবো এজন্য যে, যথেষ্ট দুঃখ করা যাদের স্বভাব ও আকবুর লেখার টেবিলে পড়ে থাকা এক টুকরো ছোট কাগজ ও দরকারী হতে পারে মনে করে কখনও স্পর্শ করেনি। আমি স্বর্গী আমার স্ত্রীর কাছে ও-যার যথেষ্ট সময় আমি হরণ করেছি এ কাজের অজুহাতে।

বাংলাদেশ কৰ্ম ইনস্টিটিউট

মোঃ শহীদুর রশীদ ভূইয়া

# A

## **A-Chromosome A-ক্রোমোজোম**

প্রকৃত কোষী জীবের স্বাভাবিক ক্রোমোজোমকে A-ক্রোমোজোম বলা হয়। এ পরিপদ ব্যবহার করে একে B-ক্রোমোজোম বা অন্যান্য সংখ্যাতিরিক্ত (supernumerary) ক্রোমোজোম থেকে আলাদা করা হয়।

## **A line A-সারি**

সংকর বীজ উৎপাদন কর্মসূচিতে যে তিন ধরনের প্রজনকীয় সারি (parental lines) ব্যবহার করা হয় তার একটি। এটি স্ত্রী প্রজনক হিসেবে ব্যবহৃত হয় এবং এটি সাইটোপ্লাজমীয় পুংবক্ষ্য সারি।

## **Abortive transduction নিষ্ফল কৌলিন্য বিনিময়**

এক ধরনের কৌলি বস্তু স্থানান্তরন যেখানে পুনঃসংযোগ ছাড়াই দাতা ডি এন এ খণ্ড গ্রাহক কোষে বাহিত হয় কিন্তু তা স্বাধীন ও স্থায়ীভাবে প্রকাশিত হলেও স্থানান্তরিত ডি এন এ জেনোমের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট হয় না অনুলিপিও করে না।

## **Accession তালিকাভুক্তি**

কোনো কৌলি সম্পদ কেন্দ্রে কৌলিগত বৈশিষ্ট্যের বিভিন্ন কৌলি সম্পদের অন্তর্ভুক্তি। অবশ্য সফল উন্নয়ন কর্মসূচিতে কোনো অন্তর্ভুক্তি (entry) নতুনভাবে গৃহীত হলেও এ পরিপদটি ব্যবহৃত হয়।

## **Accession collection সংগ্রহেব তালিকাভুক্তি**

যে সংগ্রহে প্রতিটি অন্তর্ভুক্তির বীজ বা দেহাংশ রক্ষা করা হয়। এর ফলে সব ধরনের জেনোটাইপই সংরক্ষিত হয় বলে কৌলিক ক্ষয় সবচেয়ে কম হয়।

## **Accessory character আনুষঙ্গিক বৈশিষ্ট্য**

একটি প্রজাতিকে শনাক্ত করার জন্য অত্যাৱশ্যক বৈশিষ্ট্য ব্যতিত অন্য আর যেসব বৈশিষ্ট্য দিয়ে কখনো কখনো কৌলি সম্পদ চিহ্নিত করা যায়।

**Acclimatization পরিবেশানুগ হওয়া;** L. ac = প্রতি, Gk. kima = জলবায়ু  
কয়েক জনু ধরে একটি নতুন বা পরিবর্তিত পরিবেশে একটি জীব বা জীবসমষ্টির সহনশীলতার মাধ্যমে খাপ খাওয়ানোর প্রচেষ্টা।



**Accomodation** উপযোজন; L. *ad* = প্রতি + *commodus* = খাপ খাওয়ানো  
কোনো পরিবর্তিত পরিবেশের সঙ্গে জীবের নিজস্ব আংশিক পরিবর্তনের মাধ্যমে খাপ  
খাইয়ে নেয়ার ক্ষমতা।

**Acellular** অকোষীয়; L. *a* = ছাড়া + *cellula* = ক্ষুদ্র কক্ষ

একধরনের জীব, যা প্রোটোপ্লাজম দ্বারা গঠিত কিন্তু কোষে বিভক্ত নয়। কোনো  
কোনো ছত্রাকের হাইফা বহু নিউক্লিয়াসযুক্ত কিন্তু কোষে বিভক্ত নয়।

**Acentric chromosome** অকেন্দ্রিকাংশক ক্রোমোজোম

কেন্দ্রিকাবিহীন ক্রোমোজোম। ক্রোমোজোমের গঠনগত কোনো পরিবর্তনের ফলে এ  
ধরনের ক্রোমোজোমের সৃষ্টি হতে পারে। কেন্দ্রিকা নেই বলে এসব ক্রোমোজোম নষ্ট  
হয়ে যায়।

**Acentric fragment** অকেন্দ্রিকাংশক খণ্ড

ক্রোমোজোমের কেন্দ্রিকাবিহীন একটি অংশ। কেন্দ্রিকা নেই বলে এটি সন্তান-  
সন্ততিতে সঞ্চারিত হয় না।

**Acetocarmine** অ্যাসিটো-কারমিন

একধরনের রঞ্জক যা অ্যাসেটিক এসিডে শতকরা ৫ ভাগ কারমিন দ্রবণ হিসেবে তৈরি  
করা হয়। এটি ক্রোমোজোম রঞ্জনের কাজে ব্যবহৃত হয়ে থাকে।

**Aceto-orcein** অ্যাসিটো-অরসিন

একধরনের রঞ্জক যা অ্যাসেটিক এসিডে শতকরা ২ ভাগ অরসিন দ্রবণ হিসেবে  
ব্যবহৃত হয়। বর্তমানে ক্রোমোজোম রঞ্জনের কাজে এ দ্রবণটির অধিক ব্যবহার হয়।

**Achiasmate** কায়াজমাবিহীন

কোনো জীবের মিয়োটিক কোষ বিভাজনের সময় যদি ক্রসিংওভার সংঘটিত না হয়,  
তবে কায়াজমও গঠিত হয় না। মিয়োসিসের এ অবস্থাটিকে কায়াজমাবিহীন  
মিয়োসিস বলা হয়। কোনো কোনো প্রজাতি যেমন-*Drosophila melanogaster*-  
এ কেবল একটি লিঙ্গে ক্রসিংওভার হয় এবং এ ক্ষেত্রে হেটেরোগ্যামেটিক  
(heterogametic) লিঙ্গে মিয়োসিসের সময় কায়াজমা গঠিত হয় না।

**Achromatic spindle** বর্ণহীন মাকু

কোষ বিভাজনের সময় কোষের এক মেরু থেকে অন্য মেরু পর্যন্ত বিস্তৃত এক  
ধরনের মাকুতন্ত্র যাকে অবলম্বন করে বিভক্ত অপত্য (daughter) ক্রোমোজোম  
বিপরীত দিকে সরে আসতে থাকে। একধরনের কেন্দ্রিকার রসে সিন্ড্রো বিধায় এরা  
ক্ষারক রঞ্জক দ্বারা রঞ্জিত হয় না। ক্রোমোজোম রঞ্জনে রঞ্জিত হয় না বলে এদের  
বর্ণহীন বলা হয়।

### **Acquired character** অর্জিত বৈশিষ্ট্য

কোনো জীবের বিকাশকালে পরিবেশগত কারণে বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যে পরিবর্তি (variation) সৃষ্টি হওয়া বা বৈশিষ্ট্যের রূপান্তর ঘটা। এসব পরিবর্তি বা রূপান্তরের পেছনে কোনো বংশগত উপাদান বা কৌলিগত কারণ দায়ী নয়।

### **Acquired characteristics, inheritance of** অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ

কোনো জীব যে পরিবেশে বাস করে সে পরিবেশের প্রভাবে জীবের বিকাশকালে বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যে যে পরিবর্তন আসে তা পরবর্তীতে সন্তান-সন্ততির মধ্যেও উত্তরাধিকার সূত্রে সংগঠিত হয় – এ সম্পর্কিত মতবাদ। অভিব্যক্তি (evolution) সম্পর্কে ল্যামার্ক এ মতবাদ প্রদান করেন। তাঁর এ মতবাদ পরীক্ষা নিরীক্ষার মাধ্যমে আজও প্রমাণিত হয়নি।

### **Acquired variation** অর্জিত পরিবর্তি

জীবের গঠনগত কোনো বৈশিষ্ট্য যা এর বিকাশের সঙ্গে সঙ্গে ক্রমশ সুস্পষ্ট হয়।

### **Acridine dye** এক্রিডিন রঞ্জক

প্রোফ্লুভিন, এক্রিডিন অরেঞ্জ এবং এক্রিফ্লুভিন ইত্যাদি রঞ্জক যা নিম্নমাত্রায় ব্যাক্টেরিয়াকে ধ্বংস করে। ব্যাক্টেরিয়ার ডি এন এ-এর সঙ্গে সংবন্ধিত হয়ে এসব রঞ্জক নিউক্লিক এসিড সংশ্লেষণ ব্যাহত করে।

### **Acrocentric chromosome** উপপ্রান্তকেন্দ্রিক ক্রোমোজোম

যেসব ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার বা কেন্দ্রিকাংশ একটি প্রান্তের নিকটে অবস্থিত।

### **Acrosyndesis** প্রান্তিক সন্নির্করণ

মিয়োসিস কোষবিভাজনে সমসংস্থ (homologous) ক্রোমোজোমের প্রান্তীয় অঞ্চলে জোড়ায়ন (pairing) সংঘটিত হওয়া।

### **Activator element** সক্রিয়ক উপাদান

ড. বারবারা মেকক্লিনটক কর্তৃক ভূট্টা গাছে আবিষ্কৃত স্বপরিবহনক্ষম (transposable) উপাদান।

### **Activator molecule** সক্রিয়কর অণু

যে অণু সুনির্দিষ্ট কোনো প্রাণরাসায়নিক বিক্রিয়াকে বেগবান বা প্রভাবিত করে। জীন নিয়ন্ত্রক হিসেবে যেসব অণু কর্মরত, সাধারণত সেসব অণুর ক্ষেত্রে এটি অধিক পরিমাণে ব্যবহৃত হয়।

**Active gene** সক্রিয় জীন

জীন অনুক্রম যা সক্রিয়ভাবে প্রতিলিপিত হয়ে থাকে। কোনো কোনো জীন যেমন- স্থানান্তর আর এন এ t- RNA সংকেতন জীন কোষে সারা জীবন ধরেই উচ্চ হারে প্রতিলিপিত হয়ে থাকে।

**Active site** সক্রিয় অঞ্চল

প্রোটিন অণুর একটি অঞ্চল যেখানে একটি বস্তু (substrate) সংবন্ধিত হয়।

**Active transport** সক্রিয় পরিবহন

নিম্ন ঘনত্বের একটি দ্রবণ থেকে প্লাজমা বা কোষ পর্দার মধ্য দিয়ে কোনো একটি রাসায়নিক বস্তুর আয়ন বা অণুর অপেক্ষাকৃত ঘন ঘনত্বের দ্রবণের দিকে চলন।

**Adaptability** অভিযোজিতা, L. *ad* – প্রতি + *optare* = খাপ খাওয়ানো

পরিবেশিক নানা উপাদানের সঙ্গে ক্রিয়া প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে কোনো জেনোটাইপের বিভিন্ন ঋতু বা বছরে প্রায় একই রকম দক্ষতা প্রদর্শন। বহু পরিবেশে পরীক্ষা নিরীক্ষার মাধ্যমে কোনো জেনোটাইপের অভিযোজিতা নির্ণয় করা হয়।

**Adaptation** অভিযোজন

যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে জীবসমূহ কোনো একটি নির্দিষ্ট পরিবেশে সুবিধাজনকভাবে টিকে থাকে এবং স্থায়ী কার্যাবলী সম্পাদন করে। অবশ্য পরিবর্তিত পরিবেশে টিকে থাকার জন্য জীবের অন্তর্গত জীনের পরিবর্তনের ফলে এর কিছু বৈশিষ্ট্যেরও পরিবর্তন সাধন করতে হয়। যেসব গাছপালা বা প্রাণী তা পারে না এদের কালক্রমে নিশ্চিহ্ন হয়ে যেতে হয়।

**Adaptive enzyme** অভিযোজ্য উৎসেচক

যে উৎসেচক কোনো প্রভাবক বস্তুর উপস্থিতিতেই কেবল সংশ্লেষিত হয়। কোনো কোষের অভ্যন্তরীণ বা বাহ্যিক পরিবেশের পরিবর্তনের সঙ্গে খাপ খাওয়ানোর জন্য এ জাতীয় উৎসেচক ভূমিকা রাখে। ব্যাক্টেরিয়াতে বিশেষ জীন নিয়ন্ত্রণকারী কৌশল বিদ্যমান থাকায় কোনো একটি প্রভাবকের প্রভাবে সমন্বিতভাবে কিছু সংখ্যক উৎসেচক উৎপন্ন করতে পারে। *Eschericia coli* এর lac OPERON- এ প্রভাবক অণু কোষে প্রবেশ করলে তা নির্দিষ্ট দমনকারক অণুর সঙ্গে যুক্ত হলে দমনকারক দ্রব্যটি আর কার্যকরভাবে ক্রোমোজোমের নিয়ন্ত্রণকারী অঞ্চলে (regulatory site) যুক্ত হতে পারে না এবং ফলে আর এন এ পলিমারেজ অণুর মাধ্যমে জীন অনুক্রম অনুলিপন (gene sequence transcription) চলতে থাকে এবং পরবর্তীতে অভিযোজ্য উৎসেচক তৈরি হয়।

**Adaptive evolution** অভিযোজ্য অভিব্যক্তি

কোনো একটি পরিবেশে কোনো প্রজাতি বা জীবসমষ্টিকে অধিকতর উপযোগী করে তোলার জন্য যে বিবর্তন কাজ করে।

**Adaptive trial** অভিযোজ্য পরীক্ষা-নিরীক্ষা

প্রজননবিদ, কৃষিতত্ত্ববিদ, উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব ও কীটতত্ত্ববিদগণ কর্তৃক বিভিন্ন সময় এবং স্থানে কোনো জাতের অভিযোজিতা যাচাই করার জন্য কোনো দেশের বিভিন্ন রকম ফসল অঞ্চলে যে বহুস্থানিক সমন্বিত পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়।

**Adaptive value** অভিযোজ্য মান

কোনো একটি জীবের কোনো একটি নির্দিষ্ট জেনোটাইপ একই জীবের অন্য একটি জেনোটাইপের তুলনায় কোনো পরিবেশে কতটা অধিকতর উপযোগী সে অনুপাত। শূন্য থেকে এক পর্যন্ত সংখ্যা দিয়ে একে প্রকাশ করা হয়।

**Addition line** সংযোগ সারি

কোনো একটি উদ্ভিদ প্রজাতি তার স্বাভাবিক দেহ ক্রোমোজোম পূরকের (chromosome complement) সঙ্গে অন্য কোনো জাত বা প্রজাতি থেকে এক জোড়া ক্রোমোজোম প্রাপ্ত হওয়া।

**Additive factor** যুত প্রকারণ

অ-এলিনিক (non-allelic) কতগুলো জীন যাদের প্রত্যেকেই একই বৈশিষ্ট্যের প্রকাশকে প্রভাবিত করে। বৈশিষ্ট্যটির প্রকাশ সবগুলো জীনের আন্তঃক্রিয়ারই ফলাফল।

**Additive genetic variation** যুত কৌলিক পরিবৃদ্ধি

কোনো জীবের পরিমাণগত বৈশিষ্ট্য নির্ধারণী কৌলিক পরিবৃদ্ধির একটি উপাদান যা জীন পার্থক্যের যুত ক্রিয়া দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়। সন্তান-সন্ততি তাদের পিতামাতা থেকে এ ধরনের কৌলিক উপাদান অবশ্যই পেয়ে থাকে।

**Additive recombination** যুত পুনঃসংযোগ

এক ধরনের কৌলিক পুনঃসংযোগ যা কোনো বিদ্যমান জেনোটাইপে কোনো পারস্পরিক ডি এন এ-এর বিলুপ্তি ব্যতিরেকেই কোনো নতুন ডি এন এ অনুক্রম সংযোগ করে।

**Additive variance** যুত ব্যবধান বর্গ

মোট কৌলিক ব্যবধান বর্গের সেই উপাদান যা জীনের যুত ক্রিয়ার ফলে প্রকাশিত হয়।

**Adenine** অ্যাডেনিন

একধরনের পিউরিন ক্ষারক। ডি এন এ ও আর এন এ-তে প্রাপ্ত নাইট্রোজেন ক্ষারকের একটি।

**Adenosine** অ্যাডেনোসিন

অ্যাডেনিন ও রাইবোজের সংবন্ধনের ফলে উৎপন্ন নিউক্লিওসাইড (nucleoside)।

**Adenylic acid** অ্যাডেনিলিক এসিড

আর এন এ-তে প্রাপ্ত নিউক্লিওটাইড যা পিউরিন ক্ষারক অ্যাডেনিন, পেটোজ সুগার এবং একটি ফসফোরিক এসিড গ্রুপ নিয়ে গঠিত।

**Agamatoploidy** অজননকোষীয় প্রস্তুতি; Gk. *a* = ছাড়া + *gamos* = বিবাহ + *aploos* = এক ভাঁজ

জনন কোষের মাধ্যমে ব্যতীত বহুপ্রস্তুতি সৃষ্টি হওয়াকে অজননকোষীয় প্রস্তুতি বলা হয়।

**Agamete** অজনন কোষ; Gk. *a* = ছাড়া + *gametes* = স্বামী বা স্ত্রী

জনন কাজে ব্যবহৃত অবিভাজিত কোষ। এ ধরনের কোষ যৌনভাবে বিভক্ত হয় না।

**Agametic complex** অগ্যামীয় গোষ্ঠী; Gk. *a* = ছাড়া + *gamos* = বিবাহ

যখন নিকট সম্পর্কযুক্ত জাত বা প্রজাতির উদ্ভিদের মধ্যে অসঙ্গজনির (apomixis) জন্য কোনো বিশেষ বা সূক্ষ্ম পার্থক্য দেখা যায় না।

**Agamogenesis** অযৌনজনি; Gk. *a* = ছাড়া + *gamos* = বিবাহ + *genesis* = জন্ম

কুঁড়ি, বুলবিল বা অন্যান্য অঙ্গজ উপায়ে সম্পাদিত অযৌন জনন।

**Agamogynoecious** স্ত্রীক্লীবাবস্থা

যে পুষ্পমঞ্জরীতে স্ত্রীজাতীয় এবং ক্লীব ফুল থাকে।

**Agamospecies** অযৌন প্রজাতি; Gk. *a* = ছাড়া + *gamos* = বিবাহ + *species* = নির্দিষ্ট রকম

যেসব প্রজাতি কেবল অযৌন উপায়ে বংশবিস্তার করে থাকে।

**Agamospermy** অনিষিক্তবীজী

নিষেক ছাড়াই যে বীজ উৎপন্ন হয়। এসব ক্ষেত্রে পুঞ্জজনন কোষের হয় কোনো ভূমিকা নেই, আর যদিও কোনো ক্ষেত্রে ভূমিকা থাকে তবে তা কেবল উদ্দীপনার কাজটি করে থাকে।

**Agronomic trial** কৃষিতাত্ত্বিক পরীক্ষা-নিরীক্ষা

কোনো ফসলের কোনো নতুন জাত অবমুক্তির পূর্বে ঐ জাতটির সঠিক বুননকাল, সেচের পরিমাণ ইত্যাদি নির্ধারণের জন্য যে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়।

**Agronomic base** কৃষিতাত্ত্বিক ভিত্তি

স্থানীয় প্রমিত বা সর্বোৎকৃষ্ট জাত যা বর্তমানে আবাদের আওতায় আছে।

**Albino** ধবল; *Sp. albino* = সাদা, *L. albus* = সাদা

রঞ্জকবিহীন একটি জীব। সাধারণত যেসব প্রাণীর চামড়া, চুল এবং চোখ অরঞ্জিত এবং সরাসরি রজনালী দেখা যাওয়ার জন্য যাদের ত্বক এবং চোখ গোলাপি দেখায় তাদের ক্ষেত্রে এ পরিপদটি প্রযোজ্য। উদ্ভিদের ক্ষেত্রেও রঞ্জকের, বিশেষ করে ক্লোরোফিলের অভাবে উদ্ভিদকে ধবল দেখায়।

**Alien addition** পরক সংযোগ

কোনো একটি জীবের জেনোমে অন্য একটি প্রজাতির এক বা একাধিক ক্রোমোজোম সংযোজন।

**Alien addition line** পরক সংযোগ সারি

সংকরায়ন ও ফিরতি সংকরায়ন কৌশল অবলম্বন করে কোনো একটি প্রজাতির জেনোমের সঙ্গে অন্য একটি সম্পর্কিত প্রজাতির বা গণের এক বা একাধিক সংখ্যক ক্রোমোজোম সংযোজন করে দিয়ে যে সারি পাওয়া যায়। সম্পর্কযুক্ত প্রজাতির বিশেষ এক বা একাধিক বৈশিষ্ট্য বহনকারী ক্রোমোজোম বা ক্রোমোজোম জোড় স্বাভাবিক ক্রোমোজোম পূরকের (complement) সঙ্গে সংযোজন করে সেই কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্যের সুফল পাওয়ার জন্য এ ধরনের সংযোগ সারি তৈরি করা হয়।

**Alien substitution** পরক প্রতিস্থাপন

কোনো একটি প্রজাতি নিজস্ব এক বা একাধিক সংখ্যক ক্রোমোজোম অন্য প্রজাতির এক বা একাধিক সংখ্যক ক্রোমোজোম দ্বারা প্রতিস্থাপিত হওয়া।

**Alien substitution line** পরক প্রতিস্থাপন সারি

ফসলের কোনো জাতে দূর সম্পর্কিত প্রজাতি থেকে এক বা একাধিক কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী জীন স্থানান্তরের উদ্দেশ্যে সংকরায়ন ও ফিরতি সংকরায়নের মাধ্যমে এক জোড়া ক্রোমোজোম সরিয়ে তদস্থলে এক জোড়া পরক ক্রোমোজোম সংযোজন করা।

**Allele** এলিল; *Gk. allelon* = অন্যান্য + *morphe* = আকার

একটি জীনের দুই বা ততোধিক ভিন্ন রকম অবস্থাকে সেই জীনের এলিল বলা হয়। সমসংস্থ (homologous) ক্রোমোজোমের একই সংস্থিতিতে এসব এলিল অবস্থান

করে। দ্বিপ্রস্তু ক্রোমোজোমবিশিষ্ট জীবে একটি সংস্থিতিতে দুটি এলিল থাকতে পারে। কিন্তু ত্রিপ্রস্তু ও অধিক প্রস্তু সম্পন্ন জীবে একই সংস্থিতিতে তিনটি ও অধিক এলিল থাকতে পারে।

**Allele frequency** এলিল পৌনঃপুন্য

কোনো জীবসমষ্টিতে একটি নির্দিষ্ট জীনের কোনো একটি নির্দিষ্ট এলিলের একই জীনের অন্যান্য এলিলসমূহের তুলনায় উপস্থিতির হার।

**Allelotype** এলিলোটাইপ

কোনো জীবের জীবসমষ্টিতে বিদ্যমান এলিলীয় পৌনঃপুন্য।

**Allochronic speciation** অসমকালীন প্রজাত্যায়ন

দীর্ঘকালীন পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে নতুন প্রজাতির সৃষ্টি। এ ধরনের বিভিন্ন সময়কালে উদ্ভাবিত প্রজাতিগুলোর তুলনামূলক পর্যালোচনা করলে দেখা যাবে যে, এদের মধ্যে সময়ের সঙ্গে ক্রমান্বিত রূপান্তর ঘটেছে।

**Alloocyly** অসমকুণ্ডলায়ন

বিভিন্ন ক্রোমোজোম বা ক্রোমোজোম খণ্ডের কুণ্ডলায়নের পার্থক্য।

**Allogamy** পর মিলন; Gk. *allos* = অন্য + *gamos* = বিবাহ

এক ধরনের জনন পদ্ধতি যেখানে একটি ফুল অন্য ফুলের পরাগরেণু দিয়ে পরাগায়িত হয়।

**Allogene** এলোজীন, Gk. *allos* = অন্যান্য + *genos* = বংশ

প্রচ্ছন্ন এলিলের ক্ষেত্রে পিয়ারসন কর্তৃক ব্যবহৃত পরিপদ।

**Allohexaploid** পরষষ্ঠপ্রস্তু

দুটি ভিন্ন প্রজাতির মধ্যে সংকরায়নের মাধ্যমে সৃষ্ট বহুপ্রস্তু জাতক যার ছয়টি জেনোম দুটি উৎস থেকে প্রাপ্ত।

**Alloheteroploid** পর অসমপ্রস্তু; Gk. *allos* = অন্যান্য + *heteros* = অসম; *aploos* = এক ভাঁজ

বিভিন্ন উৎস থেকে জেনোম একত্রিত হয়ে যেসব অসমপ্রস্তির উদ্ভব ঘটেছে। এসব জেনোম পরস্পর থেকে ভিন্ন রকমের হয়।

**Alloigenesis** অসমজনি; Gk. *alloios* = অসমান; *genesis* = জনি

জীবের জীবন চক্রে পর্যায়ক্রমিকভাবে যৌন ও অযৌন পর্যায় আসা। কোষতাত্ত্বিক দিক থেকে জীব চক্রে একপ্রস্তু ও দ্বি-প্রস্তু অবস্থা পর্যায়ক্রমে আসে।

**Allopatric hybridization** ভিনদেশজ সংকরায়ন; Gk. *allos* = অন্যান্য + *patra* = ভিন্ন জন্মভূমি

আগাম ভৌগোলিক প্রতিবন্ধকতা নষ্ট হওয়ায় সীমান্তবর্তী এলাকায় অসম্পূর্ণভাবে পৃথকীকৃত প্রজাতিসমূহের মধ্যে সংকরায়ন অনুষ্ঠিত হওয়া।

**Allopatric population** ভিনদেশজ জীবসমষ্টি

যে জীবসমষ্টি ভৌগোলিক কারণে অন্তরিত (isolated) হওয়ায় নিজেদের মধ্যে জীন বিনিময়ের সুযোগ পায় না।

**Allopatric speciation** ভিনদেশজ প্রজাত্যায়ন

কোনো জীবের দুটি ভিন্ন জীবসমষ্টি ভৌগোলিক অন্তরণ (isolation) এবং দুটি জীন পুলের ক্রম-পৃথকীকরণের ফলে নতুন কিন্তু ভিন্ন রকম কোলি বস্তু অর্জনের মধ্য দিয়ে নতুন প্রজাতি সৃষ্টি।

**Allophene** অ্যালোফিন

বাইরে থেকে কোষ সংযোজন করা হয়েছে যে প্রতিশ্বে (individual)।

**Allopolyploidy** পর বহুপ্রস্তুতি; Gk. *allos* = অন্য + *polys* = বহু + *aploos* = এক ভাঁজ + *eidos* = আকার

ভিন্ন উৎস থেকে প্রাপ্ত দুই বা ততোধিক প্রজনকের যৌন মিলনে প্রাপ্ত সংকরের ক্রোমোজোম দ্বিত্বনের মাধ্যমে বহুপ্রস্তুতি জীবের সৃষ্টি হওয়া।

**Alloparapatric speciation** ভিন্ন পার্শ্বদেশজ প্রজাত্যায়ন

কোনো জীবের জীবসমষ্টি থেকে পৃথক হয়ে আলাদা নতুন প্রজাতি সৃষ্টি। এসব জীবসমষ্টি প্রথমে ভিনদেশজ হলেও পরবর্তীতে তা পার্শ্বদেশজ (parapatric) হয়ে যায়।

**Allosomal inheritance** অ্যালোজোমীয় বংশানুসরণ

অপ্রকৃত ক্রোমোজোম যেমন: লিঙ্গ নির্ধারক ক্রোমোজোমে অবস্থিত জীন/জীনসমূহ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত বৈশিষ্ট্যসমূহের বংশানুসরণ।

**Allosome** অ্যালোজোম; Gk. *allos* = অন্য + *soma* = দেহ

প্রকৃত ক্রোমোজোম ছাড়া জীবকোষে অন্যান্য যেসব ক্রোমোজোম দেখা যায়।

**Allosynapsis** পর সমায়োজন; Gk. *allo* = অন্য + *synapsis* = মিলন

পর বহুপ্রস্তুতিতে ভিন্ন প্রজনক হতে আগত ক্রোমোজোমসমূহ স্ব স্ব প্রজনকের সমসংস্থতা বজায় রেখে মিয়োসিসে জোড় বাঁধা সম্পন্ন করা।



**Allosyndesis** পরসন্নির্কষণ

পরবহুপ্রস্তুতি (allopolyploid) কোষে কেবল সমসংস্থ (homologous) ক্রোমোজোমসমূহের মধ্যে জোড়ায়ন (pairing) সম্পন্ন হওয়া।

**Allotetraploid** পরচতুপ্রস্তুতি; Gk. *allo* = অন্য + *tetron* = চার

দ্বিপ্রস্তুতি প্রজনকদ্বয়ের মধ্যে সংকরায়নের মাধ্যমে সৃষ্ট সংকর জীব যেখানে ক্রোমোজোম সংখ্যা দ্বিগুণের (doubling) মাধ্যমে সৃষ্ট।

**Allotriploid** পর ত্রিপ্রস্তুতি; Gk. *allos* = অন্য + *tri* = তিন

ভিন্ন উৎস থেকে ক্রোমোজোম প্রাপ্ত হয়ে যে ত্রিপ্রস্তুতির সৃষ্টি হয়। এ রকম ত্রিপ্রস্তুতি জীবের এক প্রস্তু ক্রোমোজোম অন্য দুই প্রস্তু অপেক্ষা ভিন্ন ধরনের।

**Allozygote** অ্যালোজাইগোট; Gk. *allos* = অন্য + *zygotos* = সংযোজক

যে জীব নির্দিষ্ট সংস্থিতিতে হোমোজাইগাস কিন্তু দুটি সমসংস্থ জীনের উৎপত্তি স্বাধীনভাবে হয়েছে।

**Allozyme** অ্যালোজাইম

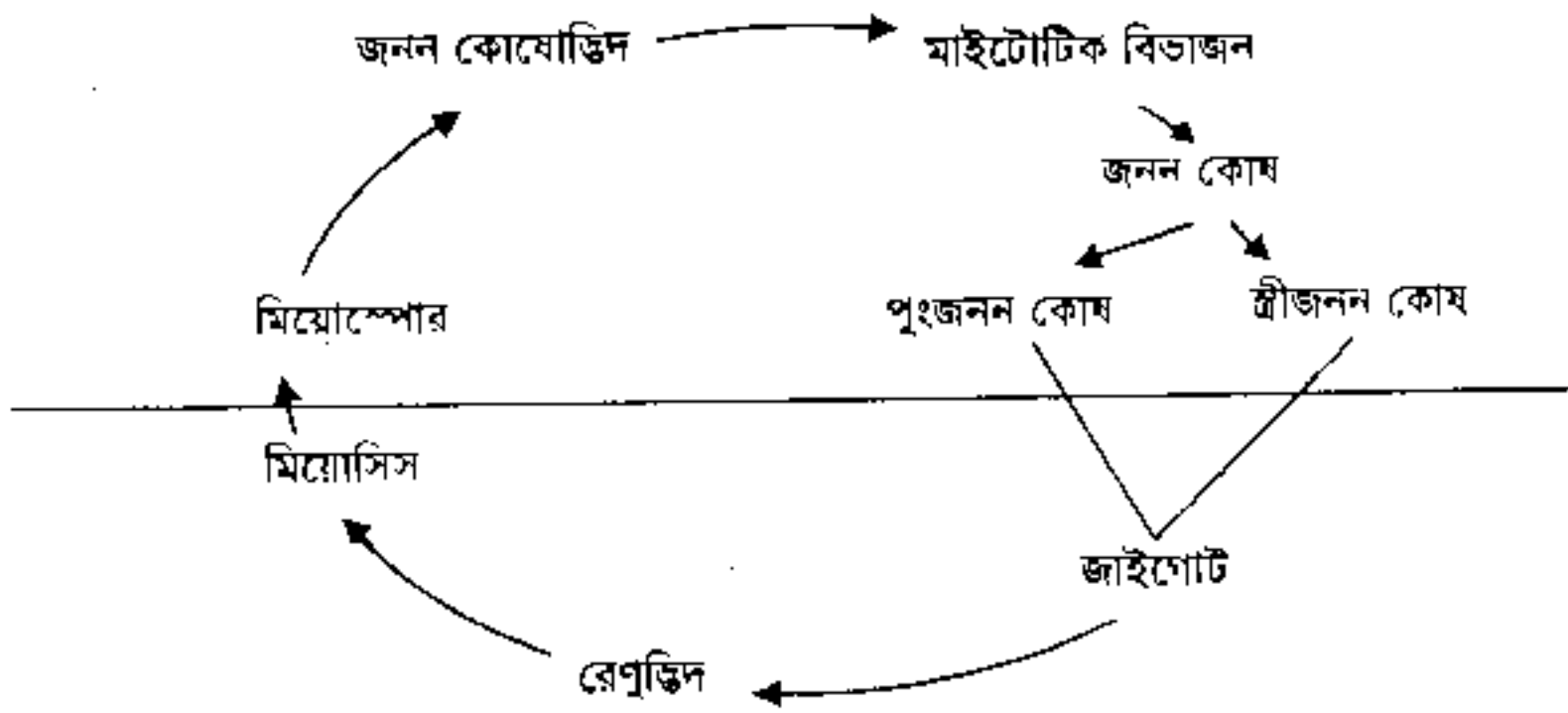
একই লোকাস বা সংস্থিতিতে অবস্থিত ভিন্ন রকম এলিল কর্তৃক সংকেত প্রদানকারী উৎসেচকের বিকল্প রূপ।

**Alternate dominance** একান্তর প্রকটতা

লিঙ্গ নির্ধারণ (sex determination) সম্পর্কিত এ মতবাদ অনুযায়ী লিঙ্গ নির্ধারণের ক্ষেত্রে সব প্রতিস্বই হেটোরোজাইগাস কিন্তু পুরুষ জাতকের ক্ষেত্রে পুং নির্ধারক (male determiners) প্রকট এবং মেয়ে জাতকের ক্ষেত্রে স্ত্রী নির্ধারক প্রকট।

**Alternation of generation** জনু:ক্রম

উদ্ভিদের জীবনচক্রে স্বাধীন দ্বিপ্রস্তুতি (diploid) অযৌন জনুও একপ্রস্তুতি (haploid/monoploid) যৌন জনু পর্যায়ক্রমে আবর্তিত হয়। পুং গ্যামেট ও স্ত্রী গ্যামেটের মিলনের মাধ্যমে সৃষ্ট জাইগোট থেকে শুরু করে পরিণত উদ্ভিদটি পর্যন্ত দ্বিপ্রস্তুতি প্রকৃতির অর্থাৎ  $2n$ । উদ্ভিদের এ পর্যায়কে স্পোরোফাইট বা রেণুদ্ভিদ বলা হয়। পরিণত উদ্ভিদের ফুলে মিয়োসিস কোষ বিভাজনের মাধ্যমে তৈরি হয় একপ্রস্তুতি অর্থাৎ  $n$  সংখ্যক ক্রোমোজোমবিশিষ্ট গ্যামেট বা জনন কোষ। এসব জনন কোষ মিলিত হবার পূর্ব পর্যন্ত যে পর্যায় তাকে বলা হয় জনন কোষোদ্ভিদ বা গ্যামেটোফাইট (gametophyte)। এসব  $n$  সংখ্যক জনন কোষের মিলনের মাধ্যমে আবার সৃষ্টি হয় রেণুদ্ভিদ পর্যায়।



### Alu family অ্যালো পরিবার

মানুষের জেনোমে এক সেট বিক্ষিপ্ত কিন্তু সম্পর্কিত অনুক্রমসমূহ (sequences) যাদের প্রতিটি ৩০০ bp লম্বা। প্রতিটি স্বতন্ত্র সদস্যের প্রতিটি প্রান্তে একটি করে অ্যালো ভাঙ্গন আছে।

### Amber codon অ্যাম্বার সংকেতন

একটি নিউক্লিওটাইড ত্রয়ী (triplet) UAG, তিনটি সংকেতনের একটি যা প্রোটিন সংশ্লেষণের সমাপ্তি ঘটায়।

### Amber mutation অ্যাম্বার পরিব্যক্তি

ডি এন এ অণুর মধ্যে সৃষ্ট কোনো পরিবর্তন যা কোনো একটি নির্দিষ্ট স্থানে (site) অ্যাম্বার সংকেতন সৃষ্টি করে যেখানে পূর্বে এমন একটি সংকেতন ছিল যা প্রোটিনের একটি অ্যামাইনো এসিডের সংকেত প্রদান করতো।

### Amber suppressors অ্যাম্বার প্রতিরোধকসমূহ

মিউট্যান্ট জীনসমূহ যা স্থানান্তর আর এন এ- এর সংকেত প্রদান করে, যার প্রতি সংকেত (anti-codon) সমূহ এমনভাবে পরিবর্তিত হয়েছে যে, এরা UAG সংকেতনসমূহের প্রতি এবং/বা পরিবর্তে এদের পূর্বতন সংকেতনে সাড়া দেয়।

### Ambiguity of genetic code কৌলিক সংকেতের অস্পষ্টতা

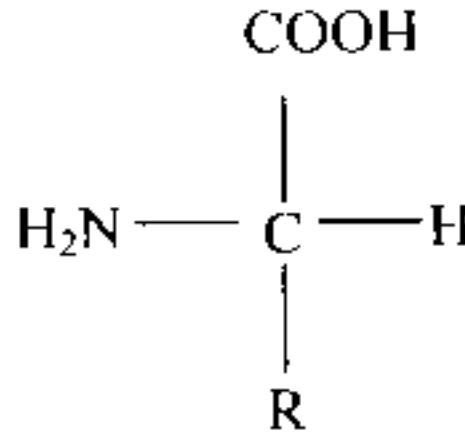
একটি সংকেতন (codon) দিয়ে একাধিক অ্যামাইনো এসিড সংকেত প্রদান।

### Ameiosis অবিয়োজন; Gk. a = ছাড়া + meiosis = হ্রাস

মিয়োসিস বিভাজনের সময় কেন্দ্রিকার দু'বার বিভাজিত হবার পরিবর্তে একবার বিভক্ত হওয়া যার ফলে ক্রোমোজোম সংখ্যা অর্ধেক হবার সুযোগ পায় না।

**Amino acid** অ্যামাইনো এসিড

আমিষের ক্ষুদ্রতম একক। এটি এক ধরনের জৈব যৌগ যাতে এক বা একাধিক অ্যামাইনো গ্রুপ ( $-NH_2$ ) এবং এক বা একাধিক কার্বক্সিল গ্রুপ ( $-COOH$ ) বিদ্যমান থাকে। অ্যামাইনো এসিডের সাধারণ ফর্মুলা নিম্নরূপ-



প্রোটিনে ২০ ধরনের অ্যামাইনো এসিড সবচেয়ে বেশি পাওয়া যায়।

**Amino acid sequence** অ্যামাইনো এসিড অনুক্রম

প্রোটিন তৈরির সময় অ্যামাইনো এসিড বিশৃঙ্খলভাবে এসে পরস্পরের সঙ্গে যুক্ত হয় না বরং তা প্রোটিনের জন্য সংকেত বহনকারী সংস্থানিক জীনের (structural gene) নিউক্লিওটাইড অনুক্রম দ্বারা সুশৃঙ্খলভাবে এবং সুনির্দিষ্টভাবে এসে যুক্ত হয়ে আমিষ গঠন করে।

**Amitosis** অমাইটোসিস; Gk. *a* = ছাড়া + *mitos* = সূত্রক

এক ধরনের অনিয়ত নিউক্লিয়ার বিভাজন যেখানে মাইটোসিস ছাড়াই নিউক্লিয়াস বা কেন্দ্রিকা বিভক্ত হয়ে যায়। নিউক্লিয় পর্দা দুই ভাগে বিভক্ত হয়ে দুটি নতুন নিউক্লিয়াস সৃষ্টি করে। এ ধরনের বিভাজনের ফলে কোষে একাধিক নিউক্লিয়াস বা কেন্দ্রিকা তৈরি হয়ে থাকে। এসব নিউক্লিয়াস কৌলিক দিক থেকে এক রকম নয়।

**Amniocentosis** এমনিওসেন্টোসিস

জন্মের পূর্বে মাতৃগর্ভে থাকাকালীন জন্মগত অস্বাভাবিকত্ব শনাক্ত করার কৌশল।

**Amorph allele** অরূপ এলিল

একটি জীনের একটি এলিল যা কোনো শনাক্তকর উপজাতের (product) জন্য কোনো সংকেত প্রদান করে না। বিচ্যুতি পরিব্যক্তির ফলে এ ধরনের এলিলের সৃষ্টি হতে পারে।

**Amphipomict** উভঅঙ্গ জন্ম; Gk. *amphi* = উভয় + *apo* = দূরে + *miktos* = মিশ্রিত

যে জীব যৌন এবং অযৌন উভয় উপায়ে জন তৈরি করতে সক্ষম।

**Amphibivalent** উভদ্বিযোজী; Gk. *amphi* + *bi* = দুই; L. *valvere* = শক্ত হওয়া

চারটি ক্রোমোজোমের পরস্পর বিনিময় বলয় (interchange ring)।

**Amphiclinous progeny** উভপ্রাবল্য জাতক; Gk. *amphi* = উভয় + *klinein* = নত করা

যে জাতক শ্রেণীর কিছু জাতক পিতৃ সদৃশ আর কিছু জাতক মাতৃ সদৃশ হয়ে থাকে তাদেরকে উভপ্রাবল্য জাতক বলে।

**Amphidipliod** উভদ্বিপ্রস্তুি; Gk. *amphi* = উভয় + *diploos* = দ্বিগুণ + *eidos* = আকার

একধরনের পরবহুপ্রস্তুি (allo-polyploid) যা দুটি ভিন্ন প্রজাতি বা গণের উদ্ভিদের মধ্যে সংকরায়নের ফলে সৃষ্টি হয়েছে। সংকর উদ্ভিদে প্রতিটি প্রজনক থেকে প্রাপ্ত ক্রোমোজোম সেটের দ্বিত্বন ঘটে এবং সংকরে দুটি প্রজনকের ক্রোমোজোম সেট একত্রে অবস্থান করে।

**Amphimict** উভসঙ্গ জনু; Gk. *amphi* = উভয় + *mixis* = মিশ্রণ

একটি প্রতিস্থ যে উভসঙ্গ জনির (amphimixis) মাধ্যমে বংশ বিস্তার করে।

**Amphimictic population** উভসঙ্গ জনু জীবসমষ্টি

নির্বিচার (random) জীবসমষ্টির অনুরূপ যেখানে মুক্তভাবে পরস্পরের সঙ্গে সংকরায়ন সম্পন্ন হয়।

**Amphimixis** উভসঙ্গজনি; Gk. *amphi* = উভয় + *mixis* = মিশ্রিতকরণ

প্রকৃত যৌন প্রজনন যেখানে পুংজনন কোষ ও স্ত্রীজনন কোষের মিলনের মাধ্যমে নিয়েক সম্পন্ন করার পর জাইগোট উৎপন্ন হয়।

**Amphogenic** উভ সমজাত; Gk. *ampho* = দুটির উভয়টি

কেন্দ্রিকা বিভাজনের এক পর্যায় খখন নিরক্ষীয় অঞ্চল থেকে উভয় প্রজনক থেকে প্রাপ্ত ক্রোমোজোমসমূহ দুটি মাকু মেরুর (spindle pole) দিকে যাত্রা শুরু করে।

**Amplification** পরিবর্ধন

কোনো অণুর মৌল সংখ্যাবৃদ্ধি করা। কোনো বিশেষ জীনের সংখ্যা বৃদ্ধিকল্পে এ পরিপদটি ব্যবহৃত হয়।

**Analysis of variance** ব্যবধান বর্গ বিশ্লেষণ

পরিসংখ্যানগত একটি কৌশল যার মাধ্যমে উদ্ভিদসমূহের মধ্যে বিদ্যমান এবং মৃত্তিকায় বিদ্যমান বিভিন্নতা (variability) উৎস অনুযায়ী বিভক্ত করা সম্ভব হয়।

**Anaphase** চলন পর্যায়; Gk. *ana* = উপরে + *phasis* = আকৃতি  
কেন্দ্রিকা বিভাজনের একটি পর্যায় যখন নিরক্ষীয় অঞ্চল থেকে ক্রোমোজোমসমূহ  
মাকু মেরুর দিকে যাত্রা শুরু করে। এ অবস্থায় সেন্ট্রোমিয়ার বিভক্ত হওয়ার মধ্য  
দিয়ে ক্রোমোজোমের চলন শুরু হয়।

**Anchorage dependenc** নঙ্গর নির্ভরতা

স্বাভাবিক প্রকৃত কেন্দ্রিক কোষসমূহের আবাদ মাধ্যমে জন্মাবার জন্য কোনো একটি  
পৃষ্ঠে সংযুক্ত হওয়ার প্রয়োজনীয়তা।

**Ancient DNA** আদি ডি এন এ

জীবাশ্মতে সংরক্ষিত অবস্থায় বিদ্যমান আদি প্রকৃতির ডি এন এ।

**Androdioecious** পুং-ভিন্নবাসী

ভিন্ন উদ্ভিদে পুরুষ এবং উভলিঙ্গি পুষ্প থাকা।

**Androgenesis** পুংজনি; Gk. *aner* = পুং + *genesis* = বংশ

কোনো একটি নিষিক্ত ডিম্বকোষ থেকে মাতৃ ক্রোমোজোমসমূহ নষ্ট হয়ে যাবার  
কারণে কেবল পিতৃ ক্রোমোজোমবিশিষ্ট হ্যাপ্লয়ড প্রতিষ (individual) সৃষ্টি হওয়া।

**Androgynism** উভলিঙ্গতা; Gk. *aner* = পুরুষ + *gyne*

স্ত্রী উদ্ভিদের একই পুষ্পমঞ্জরীর ভিন্ন অংশে পুরুষ এবং স্ত্রী পুষ্প ধারণ।

**Andromonoecious** পুং একবাসী; Gk. *aner* = পুরুষ + *monos* = এক

যে উদ্ভিদ প্রজাতিতে একই গাছে পুরুষ এবং উভলিঙ্গি ফুল উৎপন্ন হয়।

**Androsome** এন্ড্রোজোম; Gk. *aner* = পুরুষ + *soma* = দেহ

পুং নির্ধারক ক্রোমোজোম। পুংজনন সারির (male germ line) কেন্দ্রিকায় অবস্থিত  
ক্রোমোজোম। স্ত্রী জনন সারি এবং দেহ কেন্দ্রিকায় এ ধরনের ক্রোমোজোম উৎপন্ন  
হয় না।

**Anemophilous** বায়ু পরাগী

বায়ু দ্বারা পরাগায়ন সম্পন্ন করে যে উদ্ভিদ। এসব গাছের ফুলের দলমণ্ডল ছোট বা  
অনুপস্থিত এবং এরা নেকটার (nectar) তৈরি করে না।

**Aneupentric translocation** অসম কেন্দ্রিক স্থানান্তরণ; Gk. *a* = ছাড়া  
-*eu* = ভাল + *kentron* = কেন্দ্র

ক্রোমোজোমের কেন্দ্রিকাগণ বিজড়িত স্থানান্তরণ যেখানে একটি অকেন্দ্রিক ও অন্য  
একটি দিকেন্দ্রিক (dicentric) ক্রোমোজোম উৎপন্ন হয়ে থাকে।

**Aneuploid** **অসম প্রস্তুতি:** Gk. *a* = ছাড়া + *eu* = ভাল + *aploos* = এক ভাঁজ  
যখন কোনো কোষ বা জীবের প্রতিটি কোষে হ্যাপ্লয়ড সংখ্যক ক্রোমোজোমের  
সরাসরি গুণিতক না হয়ে এক বা একাধিক সংখ্যক ক্রোমোজোম কম বা বেশি  
থাকে।

**Aneusomatic** **অসম দৈহিক**

এক ধরনের কোষ বা জীবকে বোঝায় যাদের ভিন্নতর সংখ্যক ক্রোমোজোম থাকে।

**Anisogamy** **অসমজনন:** Gk. *anisos* = অসমান + *gametes* = স্বামী বা স্ত্রী  
যৌন প্রজনন যেখানে অঙ্গসংস্থানিকভাবে একই রূপ কিন্তু আকৃতিতে অসম জনন  
কোষ অংশগ্রহণ করে।

**Annealing** **এনেলিং**

পরিপূরক একক সূত্রক (single stranded) ডি এন এ-এর জোড়ায়নের মাধ্যমে  
একটি ডবল হেলিক্স গঠন করা।

**Anther** **পরাগধানী:** Gk. *antheros* = পুষ্পায়ন

কোনো ফুলের পুংকেশরের পুংদণ্ডের অগ্রভাগের গোলাকার বা লম্বাটে চ্যাপ্টা খলের  
মতো অংশ যা পরাগ রেণু ধারণ করে।

**Anther culture** **পরাগধানী আবাদ**

ক্যালাস বা হ্যাপ্লয়ড উদ্ভিদ সৃষ্টির জন্য কৃত্রিম আবাদ মাধ্যমে জীবাণুমুক্ত পরিবেশে  
পরাগধানী আবাদ করা।

**Anthesis** **পরাগ মুক্তায়ন:** Gk. *anthes* = ফুল

ফুলের পরাগায়নে ফুলের উন্মিলন হওয়া।

**Antibiotic** **জীবাণু প্রতিষেধক**

কোনো অণুজীব কর্তৃক উৎপাদিত দ্রব্য যা অন্য অণুজীবের বৃদ্ধি রহিত করে বা এর  
মৃত্যু ঘটায়।

**Antibody** **প্রতিরক্ষিকা**

মেরুদণ্ডী প্রাণীতে বিদ্যমান একপ্রকার আমিষ অণু যা B লিম্ফোসাইট কোষ দ্বারা  
সৃষ্টি হয় ও সঠিক এন্টিজেন (antigen)-এর সঙ্গে সুনির্দিষ্ট বন্ধন সৃষ্টি করতে সক্ষম।

**Anticoding strand** **প্রতি সংকেত প্রদানকারী সূত্রক**

একটি জীনের ডি এন এ ডুপ্লেকের সূত্রক যা বার্তা (message) সংশ্লেষণের ছাঁচ  
(template) হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

**Anticodon** প্রতি সংকেত

বার্তা বাহক আর এন এ (mRNA) তে বিদ্যমান প্রতিটি সংকেতের জন্য স্থানান্তর আর এন এ (t-RNA) তে এক একটি পরিপূরক প্রতি সংকেত থাকে।

**Antigen** অ্যান্টিজেন

একটি দ্রব্য যা কোনো প্রাণিকোষকে নির্দিষ্ট প্রতিরক্ষিকা তৈরিতে প্রভাবিত করে।

**Antiparallel** প্রতি সমান্তরাল

ডি এন এ ডবল হেলিক্স-এর দুটি সূত্রকের একটি অন্যটির বিপরীত মেরুত্ব সম্পন্ন অর্থাৎ একটি সূত্রক যদি ৩-৫ তো অন্যটি এর বিপরীত, ৫-৩।

**Antipodal cell** প্রতিপাদ কোষ; Gk. *anti* = বিপরীত + *pous* = পদ

ক্রমস্থলীর ডিম্ব কোষের বিপরীত প্রান্তে তিনটি কোষের একটি দল বা শ্রেণী।

**Antitermination protein** প্রতি সমাপ্তকরণ আমিষ

যেসব আমিষ আর এন এ পলিমারেজকে কোনো সমাপ্তকরণ এলাকার (terminator sites) মাধ্যমে অনুলিখন করতে দেয়।

**Anucleate** কেন্দ্রিকাবিহীন; Gk. *a* = ছাড়া, L. *nucleus* = দানা

কেন্দ্রিকাবিহীন কোষকে বোঝায়।

**Anucleolate** কেন্দ্রিকাগুবিহীন

কেন্দ্রিকাগুবিহীন কোষ।

**Apogamy** অসঙ্গযোনি; Gk. *a* = ছাড়া + *poros* = পথ + *gamos* = বিবাহ

কোনো উদ্ভিদের ক্রমস্থলিতে অবস্থিত ডিম্বাগু (egg) ছাড়া অন্য কোনো কোষ যেমন, সহকারী কোষ (synergid) বা প্রতিপাদ কোষ (antipodal cell) থেকে নিযেক ছাড়া ক্রমের সৃষ্টি হওয়া।

**Apoinducer** এপোইনডিউসার

একটি প্রোটিন যা ডি এন এ অণুর সঙ্গে যুক্ত হয়ে আর এন এ পলিমারেজের মাধ্যমে অনুলিখন শুরু করে।

**Apomict** এপোমিক্ট; Gk. *apo* = দূরে + *miktos* = মিশ্রিত

অসঙ্গজনির (apomixis) মাধ্যমে যে জীবের সৃষ্টি হয়।

**Apomixis** অসঙ্গজনি; Gk. *apo* = দূরে + *mixis* = মিশ্রণ

একধরনের অনিয়মিত জনন পদ্ধতি যেখানে জননাস্র বা তৎসংশ্লিষ্ট অঙ্গসমূহ জননে অংশ নেয় কিন্তু নিযেক সম্পন্ন হয় না। ফলে সৃষ্ট বীজ অঙ্গজ উপায়ে সৃষ্টি হয়।

**Aporepressor** দূর রোধক

একটি নিয়ন্ত্রণকারী আমিষ (regulatory protein) যা সহরোধকের (co-repressor) উপস্থিতিতে নির্দিষ্ট জীনসমূহের কর্মকাণ্ড প্রতিহত করে।

**Aporogamy** বিপথ নিষেক; Gk. *a* = ছাড়া + *poros* = পথ + *gamos* = বিবাহ  
যে নিষেক পদ্ধতিতে পরাগনালী ডিম্বক বন্ধ ছাড়া অন্যপথে ডিম্বকে প্রবেশ করে।

**Apostatic selection** বিরল নির্বাচন

কোনো একটি বিরল জেনোটাইপ যথা: মিউট্যান্ট নির্বাচন করা।

**Apospory** অরেণুজনি; Gk. *aop* = দূরে + *sporos* = বীজ

বেণু গঠন ছাড়াই ডিম্বকের দেহকোষ যেমন, ডিম্বকত্বক (integument) বা ভ্রূণ পোষক (nucellus) থেকে ভ্রূণস্থলী গঠিত হতে পারে এবং এসব ভ্রূণস্থলীর দ্বিপ্রস্তুতি ডিম্বাণু নিষেক ছাড়াই ভ্রূণের সৃষ্টি করে। এ রকমের জননকে অরেণুজনি বলে।

**Artificial parthenogenesis** কৃত্রিম অপুংজনি

ভ্রূণস্থলীস্থ ডিম্বাণুকে ভৌত বা রাসায়নিক দ্রব্যাদি প্রয়োগ করে অনিষিক্ত ডিম্বাণু থেকে হ্যাপ্লয়ড প্রতিস্থ উৎপাদন।

**Artificial selection** কৃত্রিম নির্বাচন

মানুষ কর্তৃক ইচ্ছাকৃতভাবে জীবসমষ্টি থেকে কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন জীবসমূহ নির্বাচনকে কৃত্রিম নির্বাচন বলে। এর ফলে নির্বাচিত জাতির চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের উন্নতি হয়ে থাকে।

**Asexual reproduction** অযৌন জনন

এক প্রকার জনন পদ্ধতি যেখানে কোষের মিলনের প্রয়োজন হয় না। অঙ্গজ অংশের মাধ্যমে যে জনন কাজ সম্পাদিত হয়।

**Assortative mating** নির্বাচিত মিলন

পরস্পর কৌলিক সম্পর্কিত প্রতিস্থসমূহের মধ্যে মিলন। এখানে নির্বিচার মিলনের কোনো সুযোগ নেই।

**Assortment** বিন্যাস

সমসংস্থ ক্রোমোজোমের একটি করে কপির নির্বিচার বিতরণের মাধ্যমে জনন কোষে অন্তর্ভুক্ত হওয়া। প্রতিটি সমসংস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার একটি পিতা থেকে অন্যটি মাতা থেকে আসে কিন্তু প্রতি জনন কোষ নির্বিচারভাবে কিছু মাতৃ আর কিছু পিতৃ জীন প্রাপ্ত হয়।



**Asymmetrical karyotype** অপ্রতিসম ক্যারিয়োটাইপ

যখন কোনো জীবের ক্যারিয়োটাইপের ক্রোমোজোমগুলো আকারে ছোট, বিভিন্ন আকারের এবং মধ্যকেন্দ্রিক থেকে উপপ্রান্তকেন্দ্রিক হয়ে থাকে।

**Asynapsis** অসমায়োজন; Gk. *a* = না + *synapsis* = মিলন

মিয়োসিসের প্যাকাইটিন উপপর্যায়ের সময় সমসংস্থ ক্রোমোজোমের জোড়ায়নে ব্যর্থতা।

**Asyngamic** অসমাজনন কোষী; Gk. *a* = না + *syn* = সঙ্গে + *gamos* = বিবাহ

কোনো জীবসমষ্টির গাছসমূহের বিভিন্ন সময়ে পুষ্পিত হওয়ার ফলে পর-পরাগায়ন সম্পন্ন না হওয়া।

**Attached X Chromosome** সংযুক্ত X ক্রোমোজোম

ড্রসোফিলার একটি উপজাত যেখানে স্ত্রী ড্রসোফিলার দুটি X ক্রোমোজোম স্থায়ীভাবে সংযুক্ত থাকায় কেবল XX এবং O ডিম্বকোষ তৈরি হয়।

**Attached plaque** সংযুক্ত প্লেক

প্রকৃত কোষের কেন্দ্রিকা আবরণীর অভ্যন্তরস্থ কোনো বিশেষ এলাকা যেখানে ক্রোমোজোমের প্রান্তসমূহ সংযুক্ত থাকে। বিশেষ করে বিয়োজন বিভাজনের প্রাথমিক ধাপগুলোতে এটি দেখা যায়।

**Attavic mutation** পুনর্ভবীয় পরিব্যক্তি

কোনো জীবে বা কলায় যে পরিব্যক্তি আদিম অবস্থা ফিরিয়ে আনে।

**Atavism** পুনর্ভব; L. *atavus* = পূর্বপুরুষ

প্রজনকে দৃশ্যমান কোনো বৈশিষ্ট্য যা তার অব্যবহিত বা নিকট জনসমূহের জাতকে প্রকাশিত হয় না কিন্তু তা দূরবর্তী জনুতে যেয়ে প্রকাশিত হয়।

**Attenuation** অ্যাটিনুয়াশেন

একটি কৌশল যখন একটি কোষে অ্যামাইনো এসিডের মাত্রার মাধ্যমে সেই কোষে একটি অ্যামাইনো এসিডের জৈব সংশ্লেষীয় (biosynthetic) অপেরণের প্রকাশ (যথা : *trp* অপেরণ) নিয়ন্ত্রিত হয়।

**Attenuator** অ্যাটিনুয়োটর

এটি একটি সমাপ্তকর অনুক্রম (terminator sequence) যেখানে অ্যাটিনুয়েশন সম্পন্ন হয়।

**Attenuator region** অ্যাটিনুয়েটর অঞ্চল

ডি এন এ অণুর একটি অঞ্চল যেখানে কোষে প্রচুর জীন উৎপাদ থাকার কারণে আর এন এ পলিমারেজ অনুলিপি বন্ধ করে।

**Autoallogamy** স্বপরনিষেক; Gk. *antos* = স্ব + *allos* = অন্য + *gamos* = বিবাহ

যে উদ্ভিদ প্রজাতির কিছু সদস্য স্ব-পরাগায়ন আর কিছু সদস্য পর-পরাগায়নে সমর্থ।

**Autoallopolyploid** স্ব-পরবহুপ্রস্তুতি; Gk. *autos* = স্ব + *allos* = অন্য + *polys* = বহু + *aploos* = এক ভাঁজ

যে বহুপ্রস্তুতি জীব দুই বা ততোধিক স্ব-বহুপ্রস্তুতি (auto-polyploid) জীবের মিলনের মাধ্যমে সৃষ্টি হয়েছে।

**Autogamy** স্ব-নিষেক; Gk. *autos* = স্ব + *gamos* = বিবাহ

যে সকল উদ্ভিদ স্ব-পরাগায়নের মাধ্যমে বীজ উৎপাদন করে থাকে।

**Autogenous control** স্বজননিষ্ক নিয়ন্ত্রণ

এক ধরনের জীন নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা যেখানে আমিষসমূহ তাদের নিজস্ব সংশ্লেষণ নিয়ন্ত্রণ করে।

**Autogenous variation** স্বজননিষ্ক প্রকরণ

যেসব কারণে বংশগত পরিবর্তির সৃষ্টি হয়। জীন পুনঃসংযোগ (recombination), জীন পরিব্যক্তি (mutation), ক্রোমোজোমের গঠনগত পরিবর্তন ইত্যাদি কারণে সৃষ্ট পরিবর্তি।

**Auto immunity** স্ব-অনাক্রম্যতা

একটি অবস্থা যখন দেহের অনাক্রমণীয় (immunological) প্রতিরক্ষা একই দেহের অঙ্গসমূহের উপর ন্যস্ত হওয়ার ফলে সে অংশের স্ববিনাশ ঘটে।

**Auto-heteroploid** স্বঅসমপ্রস্তুতি; Gk. *autos* = স্ব + *heteros* = অন্য + *aploos* = এক ভাঁজ + *eidos* = আকৃতি

একটি জেনোমকে গুণন বা একটি জেনোমের কিছু সংখ্যক ক্রোমোজোম গুণন করার ফলে যে অসমপ্রস্তুতি (aneuploid) পাওয়া যায়।

**Automixis** আত্মমিলন; Gk. *autos* = স্ব + *mixis* = মিশ্রিতকরণ

একই মাতৃকোষ থেকে উদ্ভূত দুটি কেন্দ্রিকার মিলন।

**Autonomously replicating sequence** স্বাধীনভাবে অনুলিপিগম্য  
অনুক্রম

ক্রোমোজোম বহির্ভূত ডি এন এ অণু যে পোষক ক্রোমোজোমীয় ডি এন এ সংশ্লেষণ থেকে স্বাধীনভাবে অনুলিপি করে থাকে।

**Autopolyploidy** স্ব-বহুপ্রস্তুতি; Gk. *autos* = স্ব + *polys* = বহু + *aploos* = এক ভাঁজ + *eidos* = আকৃতি

একটি একক প্রজাতির মধ্যে দুই সেটের অধিক সমসংস্থ ক্রোমোজোম সেট বিদ্যমান থাকার কারণে যে বহুপ্রস্তুতির সৃষ্টি হয়।

**Autoradiography** স্ব-তেজদিক্রিয় পদ্ধতি; Gk. *autos* = স্ব + L. *radius* = রশ্মি + Gk. *graphein* = লেখা

কোনো একটি বিকিরণ সংবেদী মাধ্যম নির্গত আয়নিত কণার প্রভাবে কোনো নমুনার আয়নিতকর প্রতিবিশ্ব তৈরির কৌশল।

**Autosomal gene** অটোজোমীয় জীন

অটোজোমে অবস্থিত সকল জীনকে অটোজোমীয় জীন বলে।

**Autosome** অটোজোম; Gk. *autos* = স্ব + *soma* = দেহ

যেকোনো জীবের যৌন ক্রোমোজোম ছাড়া অন্যান্য ক্রোমোজোমকে অটোজোম বলে।

**Autosyndesis** স্ব-সম্মিকর্ষণ; Gk. *autos* = স্ব + *syndesis* + পরস্পর বাঁধা  
পর বহুপ্রস্তুতি ক্রোমোজোম সমাযোজনের সময় সমসংস্থ ও একই উৎস থেকে আগত ক্রোমোজোমসমূহের একত্রে জোড় বাঁধার প্রবণতা।

**Autotetraploid** স্ব-চতুপ্রস্তুতি; Gk. *auto* = স্ব + *tetron* = চার

একই বকম চার সেট ক্রোমোজোমবিশিষ্ট একটি কোষ বা একটি জীবের কোষসমূহ।

**Autotriploid** স্ব-ত্রিপ্রস্তুতি

একই প্রজাতির জেনোম তিনটি করে থাকা।

**Auxocyte** অক্সোসাইট

যে কোষের কেন্দ্রিকা (nucleus) মিয়োসিস কোষ বিভাজন শুরু করতে যাচ্ছে।

**Auxotroph** অক্সোট্রফ; Gk. *auxein* = বাড়ানো + *trophe* = আহার

কোনো জীবের একটি পরিব্যক্ত (mutant) উপজাত (strain) যা কোনো একটি নির্দিষ্ট জৈব অণু সংশ্লেষণে অক্ষম হয়। এ ধরনের ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট বৃদ্ধি উপাদান সরবরাহ করলে উপজাতটি জন্মাতে সক্ষম।

**Axenic culture** অক্সেনীয় আবাদ

বিশুদ্ধ আবাদ যার মধ্যে কেবল এক ধরনের অণুজীব থাকে।

**Azygote** অজাইগোট

নিষেকবিহীনভাবে কোনো উদ্ভিদের ডিম্বকোষ থেকে যে জীবের উৎপত্তি ঘটে।

**B****B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>**

কোনো F<sub>1</sub> কে এর পিতা বা মাতার সঙ্গে সংকরায়ন করে যে বংশধর পাওয়া যায় একে B<sub>1</sub> বলা হয়। B<sub>1</sub> জনুর কোনো জাতককে এর পিতামাতার সঙ্গে আবার সংকরায়ন করা হলে যে বংশধর পাওয়া যায় এদেরকে B<sub>2</sub> বলা হয়। আর B<sub>2</sub>- এর জাতকে আবারও পিতা বা মাতার সঙ্গে সংকরায়ন করে যে বংশধর পাওয়া যায় তাকে B<sub>3</sub> বলা হয়।

**B chromosome** B ক্রোমোজোম

একটি বিশেষ ধরনের ক্রোমোজোম। এ ক্রোমোজোমে কোনো মুখ্য জীন থাকে না বিধায় এটি কৌলিক দিক থেকে প্রায় নিষ্ক্রিয়। অবশ্য কোষে এদের উপস্থিতি উদ্ভিদের উর্বরতা হ্রাস করে। সাধারণত B ক্রোমোজোম হেটেরোক্রোমাটিক তবে এরা ইউক্রোমাটিকও হতে পারে এবং সেন্টোমিয়ার বিশিষ্ট হতে পারে। কোষ বিভাজনের সময় এরা অসম সংখ্যায় দুই মেরুতে গমন করে।

**B line** B সারি

B সারি সংকর বীজ উৎপাদনে ব্যবহৃত A সারির উর্বর প্রতিপক্ষ। B সারির উর্বরতা প্রদায়ক জীন থাকে না এবং তা A- সারির রক্ষণাবেক্ষণের জন্য পুংজনক হিসেবে ব্যবহৃত হয় অর্থাৎ A সারি X B সারি- A সারি উৎপাদন করে।

**Back cross breeding** ফিরতি সংকরায়ন প্রজনন

একটি স্ব-পরাগী এবং পর-পরাগী ফসলে ব্যবহৃত একটি প্রজনন পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে একটি আবাদী জাতকে অন্য একটি আবাদী জাত বা বুনো প্রজাতির সঙ্গে ক্রস করার ফলে আবাদী জাতে এক বা দুটো কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্যের পাশাপাশি বুনো প্রজাতির বহু বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী জীন স্থানান্তরিত হয়। শুধু কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্যটি ছাড়া বুনো প্রজাতির অন্যান্য বৈশিষ্ট্য অপসারণ করে তৎস্থলে আবাদী জাতের অন্যান্য বৈশিষ্ট্যাবলী সংযোজন করার নিমিত্তে জাতককে বার বার আবাদী

প্রজনকের সঙ্গে ফিরতি সংকরায়ন করানো হয়। আবাদী প্রজনককে বার বার ফিরতি সংকরায়নে ব্যবহার করা হয় বলে একে আবর্তক (recurrent) প্রজনক বলা হয়।

### **Back cross parent** ফিরতি সংকরায়ন প্রজনক

সংকর উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত প্রজনকদ্বয়ের যে কোনো একটি প্রজনক যার সঙ্গে সংকর জাতকে আবার সংকরায়ন করানো হয়।

### **Back cross-pedigree breeding** ফিরতি সংকরায়ন কুলজি প্রজনন

কোনো কুলজি প্রজনন কর্মসূচিতে অধিকাংশ উৎকৃষ্ট বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন প্রজনককে একবার বা কয়েকবার ফিরতি সংকরায়ন করে সুবিধাজনক ফলাফল পাওয়া যেতে পারে। দুই বা তিন বার ফিরতি সংকরায়ন করানোর পরও নির্বাচন পরিচালনার জন্য প্রচুর হেটেরোজাইগোসিটি থেকে যায়।

### **Back mutation** ফিরতি পরিব্যক্তি

কোনো একটি মিউট্যান্ট জীন পরিবর্তিত হয়ে আবার স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসা।

### **Bacterial conjugation** ব্যাক্টেরীয় সংযোজন

গ্রহণকারী ও প্রদানকারী ব্যাক্টেরিয়ার কোষ সংলগ্নতার মধ্য দিয়ে কৌলি বস্তুর দিকমুখীন স্থানান্তর।

### **Bacterial transformation** ব্যাক্টেরীয় রূপান্তরন

ব্যাক্টেরিয়ার এক রূপ থেকে অন্য রূপে রূপান্তর বা কৌলিবস্তু গ্রহণ করার ফলে ব্যাক্টেরিয়াতে নতুন বৈশিষ্ট্যের প্রকাশ।

### **Bacterial transposon** ব্যাক্টেরীয় ট্রান্সপোজোন

কোনো কোনো উপজাত বা প্রজাতির ব্যাক্টেরিয়া কোষের বিভিন্ন প্রকার ডি এন এ অনুক্রমের একটি যা চক্রাকৃতি ক্রোমোজোমের এক স্থান থেকে অন্য স্থানে চলাচল করতে সক্ষম।

### **Bacteriophage** ব্যাক্টেরিয়াধ্বংসী ভাইরাস

ব্যাক্টেরিয়া কোষকে আক্রমণকারী একটি ভাইরাস। এ ভাইরাস ব্যাক্টেরিয়া কোষে জনন কাজ সমাধা করে এবং এ কারণে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই পোষক কোষ ভেঙে যায়।

### **Balanced chromosome** সুষম ক্রোমোজোম

যে ক্রোমোজোমে একাধিক উপরিপন্ন উৎক্রম (over lapping inversion) থাকে যা সমসংস্থ ক্রোমোজোমের সঙ্গে পুনঃসংযোগ ঘটাতে পারে।

**Balanced heterosis** সুষম হেটেরোসিস

দুটি ভিন্ন রকমের প্রজনকের মধ্যে সংকরায়নের ফলে  $F_1$  উদ্ভিদে সুষম জীন সংযোগ সৃষ্টি হলে যে প্রকৃত হেটেরোসিস দেখা দেয় তাকে সুষম হেটেরোসিস বলা হয়।

**Balanced lethal** সুষম ঘাতক

যুথবদ্ধতার (linkage) রিপালশন দশায় বিদ্যমান যুথবদ্ধ (linked) ঘাতক জীনসমূহ। শক্ত যুথবদ্ধতা বা ক্রস ওভার অবদমনের ফলে এরা জীবে রক্ষিত হয়ে থাকে। কেবল হেটেরোজাইগোটসমূহ বেঁচে থাকে।

**Balanced polymorphism** সুষম বহুরূপতা

- (১) একধরনের কৌলিক বহুরূপতা যা জীবসমষ্টিতে সর্বদাই রক্ষিত হয়। সাধারণত এক্ষেত্রে হেটেরোজাইগোটসমূহ এদের হোমোজাইগোটসমূহ অপেক্ষা অধিক অভিযোজ্যমান (adaptive value) থাকায় এরা অধিক সুষম বলে মনে করা হয়।
- (২) একই প্রজনন জীবসমষ্টিতে দুই বা ততোধিক ধরনের প্রতিস্বসমূহ রক্ষা করা।

**Balanced stock** সুষম স্টক

কৃত্রিম নির্বাচন ছাড়াই বহু বংশধর পর্যন্ত রক্ষণাবেক্ষণ করা হয় যে হেটেরোজাইগাস উদ্ভিদসমষ্টি। এসব উদ্ভিদসমষ্টিতে সুষম ঘাতক জীন বা অন্যান্য কৌলিক সমতা দানকারী কোনো কৌশল বা পদ্ধতি ক্রিয়াশীল থাকে।

**Balbani chromosome** বালবিয়ানি ক্রোমোজোম

ড্রাসোফিলা এবং আরও কিছু দ্বি-পক্ষল (Diptera) পতঙ্গের লারা গ্রন্থিতে দৃশ্যমান বহুসূত্রক ক্রোমোজোমকে বিজ্ঞানী ই.জি. বালবিয়ানির নামানুসারে বালবিয়ানি ক্রোমোজোম বলা হয়।

**Balbani ring** বালবিয়ানি বলয়

বহুসূত্রক (polyteny) ক্রোমোজোমের এক একটি বড় 'পাফ' কে 'বালবিয়ানি'-এর নামানুসারে বালবিয়ানি বলয় বলা হয়। এসব বলয় উচ্চ মাত্রার সক্রিয় জীনকে নির্দেশ করে এবং এখানে প্রচুর পরিমাণ আর এন এ-এর সংশ্লেষণ ঘটে।

**Banding** ব্যান্ডিং

ক্রোমোজোমে দৃশ্যমান সুস্পষ্ট নকশা। বিভিন্ন বিশেষায়িত রাসায়নিক দ্রব্যাদি প্রয়োগ করে সুস্পষ্ট বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত ক্রোমোজোমের উপর যে বিশেষ নকশা দেখা যায় তাকে ক্রোমোজোম ব্যান্ডিং বলে। কোষ বিভাজনের মধ্যপর্যায় (metaphase) ক্রোমোজোমকে 'জিয়েমসা' (Giemsa) রঞ্জিতকরণ বা মাইটোটিক ক্রোমোজোমকে

'কুইনাক্রিন' (Quinacrine) দিয়ে রঞ্জিতকরণ বা সেন্টোমিয়ারের হেটেরো ক্রোমাটিনকে রঞ্জিতকরণ করে ক্রোমোজোম ব্যান্ডিং করা হয়ে থাকে।

### **Bar eye** বার চক্ষু

ড্রোসোফিলার একটি পরিব্যক্তির নাম।

### **Barr body** বার দেহ

১৯৪৯ সালে বিজ্ঞানী এম.এল.বার (Barr) স্ত্রী বিড়ালের মগজের কোষস্থ কেন্দ্রিকায় এক ধরনের ঘন রঞ্জিত দ্রব্য দেখতে পান যার নামকরণ করা হয় বার দেহ। এই বার বডি'র উপস্থিতি বা অনুপস্থিতি কোনো প্রতিশ্বে X ক্রোমোজোমের সংখার সঙ্গে সহ-সম্পর্কিত (correlated)। মানুষে বার বডি'র সংখ্যা সর্বদাই X ক্রোমোজোমের সংখ্যার চেয়ে একটি কম।

### **Base analogue** ক্ষারক অনুবন্ধী দ্রব্য

স্বাভাবিক ক্ষারক ; গাঠনিক দিক থেকে অল্প একটু ভিন্ন রকম পিউরিন বা পাইরিমিডিন ক্ষারক। স্বাভাবিক ক্ষারক থেকে এদের পার্থক্য এতো কম যে কোনো নিউক্লিক এসিড অণুতে এরা স্বাভাবিক ক্ষারককে প্রতিস্থাপন করতে সক্ষম।

### **Base deletion** ক্ষারক বিচ্যুতি

ডি এন এ অণু থেকে একটি পিউরিন বা পাইরিমিডিন ক্ষারক অপসারণ যার ফলে বিচ্যুতি পরিব্যক্তির সৃষ্টি হয়।

### **Base pair** ক্ষারক জোড়

দ্বি-সূত্রক (double stranded) নিউক্লিক এসিডের অণুতে হাইড্রোজেন বন্ধনীয়ুক্ত ক্ষারক জোড়। একটি পিউরিন ক্ষারক নির্দিষ্ট সংখ্যক হাইড্রোজেন বন্ধনী দিয়ে অন্য একটি নির্দিষ্ট পাইরিমিডিন ক্ষারকের সঙ্গে যুক্ত থাকে। অ্যাডেনিন (A) থাইমিনের (T) সঙ্গে দুটি হাইড্রোজেন বন্ধনী আর গুয়ানিন (G) সাইটোসিনের (C) সঙ্গে তিনটি হাইড্রোজেন বন্ধনী দিয়ে পরস্পর যুক্ত থাকে।

### **Base pair substitution** ক্ষারক জোড় প্রতিস্থাপন

ডি এন এ শৃঙ্খলে কোনো ভাঙ্গন সৃষ্টি হলে এক জোড়া ক্ষারক ভিন্ন অন্য এক জোড়া ক্ষারক কর্তৃক প্রতিস্থাপিত হওয়া।

### **Base pairing rule** ক্ষারক জোড়ায়ন নীতি

ডি এন এ এবং আর এন এ তে বিভিন্ন ক্ষারক একটি নির্দিষ্ট নিয়মে হাইড্রোজেন বন্ধনী দিয়ে জোড় সৃষ্টি করে। ডি এন এ তে অ্যাডেনিন (A) থাইমিনের (T) সঙ্গে আর গুয়ানিন (G) সাইটোসিনের (C) সঙ্গে জোড়া বাঁধে। আর এন এ তে অ্যাডেনিন

(A) থাইমিনের পরিবর্তে ইউরাসিলের (U) সঙ্গে জোড় বাঁধে। নিউক্লিক এসিড গঠনে এ নিয়ম সবসময়ই পরিলক্ষিত হয়।

### Base ratio ক্ষারক অনুপাত

কোনো একটি নির্দিষ্ট জীবের প্রতিশ্বেদ ডি এন এ তে বিদ্যমান গুয়ানিন আর সাইটোসিন ক্ষারকের সংখ্যার সঙ্গে অ্যাডেনিন আর থাইমিন ক্ষারকের সংখ্যার অনুপাত।

### Base triplet hypothesis ক্ষারক ত্রয়ী প্রকল্প

জীবে আমিষ সংশ্লেষণের সময় ডি এন এ অণুর যে কোনো একটি সূত্রক থেকে সৃষ্ট বার্তাবাহক আর এন এ (mRNA) তে লিপিবদ্ধ অখ্যানুযায়ী আর এন এ- এর প্রতি তিনটি ক্ষারক মিলে একটি অ্যামিনো এসিডকে নির্দেশ করে অর্থাৎ প্রতি তিনটি ক্ষারক মিলে এক একটি সংকেত (codon) তৈরি করে।

### Basic dye ক্ষারীয় রঞ্জক

যেসব রঞ্জক সুনির্দিষ্টভাবে ঋণাত্মক চার্জসম্পন্ন বস্তুকে রঞ্জিত করে। এসব রঞ্জক নিজে ধনাত্মক চার্জ বহন করে। যেমন, মিথাইলিন ব্লু।

### Basic number মৌল সংখ্যা

কোনো দ্বিপ্ৰস্তুি প্রজাতির গ্যামেটীয় বা জনন কোষীয় বা হ্যাপ্লয়ড ক্রোমোজোম সংখ্যা। বহুপ্রস্তুি প্রজাতিতে এদের দ্বিপ্ৰস্তুি প্রজনকে বিদ্যমান জনন কোষীয় বা হ্যাপ্লয়ড সংখ্যা। মৌল ক্রোমোজোম সংখ্যাকে  $X$  দ্বারা চিহ্নিত করা যায়।

### Basic seed মৌল বীজ

কোনো একটি বিশুদ্ধ জাতে বা কোনো জাতক যাচাইসহ গণ নির্বাচনের মাধ্যমে বীজ উৎপাদন করা। মৌল বীজ প্রজনন বীজের উৎস হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

### Basic type মৌল প্রতিকী

যখন কোনো প্রজাতির পূর্ণসংখ্যক ক্রোমোজোম সেই প্রজাতির একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য হিসেবে দেখা দেয় বিধায় তা শনাক্ত করা সম্ভব হয়।

### Behavioural genetics আচরণীয় কৌলিতত্ত্ব

বংশগতিবিদ্যার যে শাখায় জীবের আচার আচরণ সম্পর্কীয় বংশানুসরণ নিয়ম নীতি বর্ণনা করে।

### Bidirectional replication দ্বিমুখী অনুলিখন

আদি কোষ ও প্রকৃত কোষের ডি এন এ অনুলিখন কৌশল যেখানে ডি এন এ অণুর একাধিক স্থান থেকে উভয় দিকে ডি এন এ-র অনুলিখন ঘটে থাকে।



**Bigeneric cross** দ্বিগণীয় ক্রস Gk. *L. bis* = দুবার + *gonus* = রেস

দুটি গণের অন্তর্ভুক্ত উদ্ভিদের মধ্যে সংকরায়ন।

**Bimodal distribution** দ্বিচূড় বিন্যাস

একটি পরিসাংখ্যিক বিন্যাস যখন পৌনঃপুন্য বিন্যাস (frequency distribution) দুটি মোড (mode) প্রদর্শন করে অর্থাৎ নমুনার মানের পৌনঃপুন্য দুটি সুস্পষ্ট চূড়া (peak) সৃষ্টি করে।

**Biochemical basis of heterosis** হেটেরোসিসের প্রাণরাসায়নিক ভিত্তি

সংকর উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত দুটি প্রজনকের প্রতিটি যদি ভিন্ন ভিন্ন রাসায়নিক পদার্থ সংশ্লেষণে অক্ষম হয় তবে দুটি প্রজনকের ক্রসের ফলে প্রাপ্ত সংকর 'সংকর সাবল্যের' কারণে রাসায়নিক পদার্থসমূহ সংশ্লেষণে সক্ষম হয়। হেটেরোসিসের প্রাণরাসায়নিক ব্যাখ্যা এটি সমর্থন করে।

**Biochemical genetics** প্রাণরাসায়নিক কৌলিতত্ত্ব

কৌলিতত্ত্বের যে শাখায় বিভিন্ন প্রকার রাসায়নিক দ্রব্যের সংশ্লেষণ বা বিপাক ক্ষমতা সম্পর্কীয় কৌলিক পার্থক্যের বংশানুসরণ নিয়ে আলোচনা করে।

**Biochemical mutant** প্রাণরাসায়নিক মিউট্যান্ট

যেসব ব্যাক্টেরিয়া বা ছত্রাকের মিউট্যান্ট (mutant) নির্দিষ্ট কিছু অ্যামিনো এসিড বা ভিটামিন সংশ্লেষণ করতে পারে না বিধায় আবাদ মাধ্যমে অ্যামিনো এসিড বা ভিটামিন সংযুক্ত না করলে ন্যূনতম মাধ্যমে জন্মাতে ব্যর্থ হয়। এসব জীবাণু নির্দিষ্ট অ্যামিনো এসিড বা ভিটামিন সংশ্লেষণে অক্ষম।

**Biogeny** জীব জনি Gk. *bios* = জীবন + *genesis* = বংশ

অভিব্যক্তি সম্পর্কিত বিষয়ে আলোচনা।

**Biological barrier** জীবীয় প্রতিবন্ধক

কোনো উদ্ভিদ বা প্রাণীর কার্যকলাপের ফলে কোনো অঞ্চলে উদ্ভিদের উপনিবেশ স্থাপনে বাধা প্রাপ্ত হওয়া।

**Biological containment** জীবীয় কনটেইনমেন্ট

প্রাকৃতিক পরিবেশে অণুজীবস্থ পুনঃসংযুক্ত (recombinant) ডি এন এ অণুর অনুলিপি বন্ধ করতে যেসব ব্যবস্থা নেওয়া হয় তার একটি।

**Biological information** জীবীয় তথ্য

কোনো জীবের জীনসমূহের মাধ্যমে বাহিত তথ্য যা ঐ জীবের বৃষ্টি ও বিকাশকে নিয়ন্ত্রিত করে।

**Biological isolation** জীবীয় অন্তরণ

কোনো প্রজাতির কিছু সংখ্যক উদ্ভিদের বন্ধ্যাত্ব, অসঙ্গতি (incompatibility), পক্ষপাতমূলক মিলন অথবা যৌন জননাসের পরিপকুতার ভিন্নতার কারণে সেই প্রজাতির অন্যান্য উদ্ভিদ থেকে ক্রমশ আলাদা হতে থাকা অবস্থা।

**Biological yield** জীবীয় ফলন

অর্থনৈতিক ফলনসহ সমগ্র জীবতর (biomass) উৎপাদন। জীবীয় ফলন যতো বেশি আলোক সংশ্লেষীয় দক্ষতা ততো বেশি।

**Biometrial genetics** জীবমিতিক কৌলিত্ব

উদ্ভিদ প্রজননে ব্যবহৃত কৌলিক বিশ্লেষণ পদ্ধতিসমূহ যার মাধ্যমে বিভিন্ন ফেনোটাইপীয় বৈশিষ্ট্য পরিমাপ করার মাধ্যমে বৈশিষ্ট্য বংশানুসরণের নিয়ম নীতি ব্যাখ্যা করা হয়।

**Biometry** জীবমিতি; Gk. *bios* = জীবন + *metron* = পরিমাপ

যখন জীবের ক্ষেত্রে গবেষণার প্রয়োজনে কোনো বিষয়ে সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়ার জন্য পরিসংখ্যানের নিয়ম নীতি অনুসরণ করে নিয়মক্রমে সংখ্যাত্ত্বক তথ্য সংগ্রহ, উপস্থাপন, বিশ্লেষণ ও বর্ণনা দেওয়া হয় তখন তাকে জীবমিতি বলে।

**Biotechnology** জীব প্রযুক্তি

জীব প্রযুক্তি বলতে সেসব কৌশলসমূহ বোঝায় যা সম্পূর্ণ জীব বা জীবের অংশকে ব্যবহার করে কোনো উপজাত (product) তৈরি করে বা উপজাতের রূপান্তর ঘটায়, প্রাণী বা উদ্ভিদের উন্নয়ন সাধন করে বা উদ্দেশ্যমূলক ব্যবহারের জন্য অণুজীব সৃষ্টি করে। চোলাই করা (brewing), খাদ্যের গাজন, প্রচলিত প্রাণীর টিকা উৎপাদন পদ্ধতি ইত্যাদি অতি প্রচলিত জীব প্রযুক্তিগত কৌশল। আধুনিক জীব প্রযুক্তি বলতে কোষ কলা আবাদ কৌশল থেকে শুরু করে পুনঃসংযুক্ত ডি এন এ প্রযুক্তি, মনোক্লোমাল এন্ডিভিডি সৃষ্টি এবং এমনকি জৈব প্রক্রিয়াজাতকরণও (bioprocessing) বোঝায়।

**Biotic adaptation** জীবীয় অভিযোজন

নিজেদের মধ্যে প্রতিযোগিতার ফলে উদ্ভিদের আকার আকৃতি বা শারীরতাত্ত্বিক কোনো পরিবর্তনের মাধ্যমে পরিবেশের সঙ্গে অধিকতর অভিযোজন করা।

**Biotype** জীব প্রতীকী; Gk. *bios* + *type* = প্রতীক

কোনো জীবসমষ্টির এক দল প্রতিশ্ব যাদের একই রকম জেনোটাইপ আছে। জীব প্রতীকী হোমোজাইগাস বা হেটেরোজাইগাস হতে পারে।

**Biparental cross analysis** দ্বি-প্রজনকীয় ক্রস বিশ্লেষণ

কৌলিক বিশ্লেষণের একটি প্রকৃতি, দুটি সারির ক্রসের ফলে সৃষ্ট  $F_2$  বা পরবর্তী জনুর উদ্ভিদসমূহ থেকে নির্বিচার নমুনা থেকে প্রাপ্ত উদ্ভিদসমূহের মিলনের মাধ্যমে প্রাপ্ত জাতকের কৌলিক বিশ্লেষণই এর উদ্দেশ্য।

**Bivalent** দ্বিযোজী; *L. valere* = শক্তিশালী হওয়া

প্রথম মিয়োটিক কোষ বিভাজনের আদ্য পর্যায়-১ (prophase-1) দশার জাইগোটিন উপদশায় দ্বিপ্রস্তুি জীবের সমসংস্থ ক্রোমোজোম জোড় পরস্পর কাছাকাছি আসে এবং সমাযোজন (synapsis) সম্পন্ন করে যে গঠন তৈরি করে।

**Blended character** মিশ্রিত বৈশিষ্ট্য *A.S. blandan* = মিশ্রিত করা

পিতামাতার যেসব বৈশিষ্ট্য মিশ্রিত রূপে সম্ভানে প্রকাশ পায়। এসব বৈশিষ্ট্য বংশানুসরণের সময় মেন্ডেলীয় সূত্র মেনে চলতে ব্যর্থ হয়।

**Blending inheritance** মিশ্রিত বংশানুসরণ

পিতামাতার বংশানুসরণযোগ্য বৈশিষ্ট্যসমূহ সম্ভানে অপরিবর্তনীয়ভাবে মিশ্রিত হওয়াকে মিশ্রিত বংশানুসরণ বলে। বিজ্ঞানী গ্যাটন (Gatton) এ প্রকল্প উপস্থাপন করেন। তাঁর মতে প্রজনকের তুলনায় সম্ভান সন্ততি মাঝারি বৈশিষ্ট্য পেয়ে থাকে।

**Block mutation** সমাবেশিত পরিব্যক্তি

কোনো জীবের একটি ক্রোমোজোমের পাশাপাশি অবস্থিত একাধিক জীনে পরিবর্তন সংঘটিত হওয়া বা পরিব্যক্তি সৃষ্টি হওয়া।

**Blocked reading frame** অবরুদ্ধ পঠন কাঠামো

সমাপ্তকর সংকেত (termination codon) দ্বারা বিঘ্নিত হওয়ায় যে পঠন কাঠামো আমিষে প্রতিচয়িত (translated) হতে পারে না।

**Bloom syndrome** ব্লুম সিনড্রোম

অটোজমীয় প্রচ্ছন্ন জীন নিয়ন্ত্রিত মানুষের একটি রোগ। এ রোগাক্রান্ত লোকের ক্রোমোজোম খুব ভঙুর।

**Blunt end** ভোঁতা প্রান্ত

ডি এন এ অণুর একটি প্রান্ত যেখানে একই নিউক্লিওটাইড পজিশনে উভয় সূত্রক সমাপ্ত হয় এবং কোনো একক সূত্রকের প্রসারণ থাকে না।

**Blunt end ligation** ভোঁতা প্রান্ত বন্ধন

একটি বিক্রিয়া যা দুটি ডি এন এ ডুপ্লেক্স অণুর প্রান্তসমূহ সরাসরি যুক্ত করে।

**Brachydactyly** খাটো আঙ্গুলত্ব

মানুষের একটি কৌলিক প্রকট অসঙ্গতি যার ফলে হাত দুটো খাটো আর মোটা মোটা হয় এবং উভয় বাহু ও আঙ্গুলগুলো বেশ খাটো হয়।

**Breakage fusion bridge cycle** ভাঙ্গন জোড়া সেতু চক্র

দুটি পাশাপাশি অবস্থিত ক্রোমোটিডের দুটি ভাঙা প্রান্ত পরস্পর সংযুক্ত হয়ে গেলে দুই সেন্টোমিয়ার যুক্ত ক্রোমোজোম তৈরি হয়। কোষ বিভাজনের চলন দশায় (anaphase) দুটি স্বতন্ত্র ক্রোমোজোম আলাদা হওয়ার পরিবর্তে বরং দুটি সেন্টোমিয়ার বিশিষ্ট একটি লম্বা ক্রোমোজোম আলাদা হয়। এ পর্যায়ে দুটি সেন্টোমিয়ারের মাঝখানের ক্রোমোজোম অংশের যে কোনো স্থানে ভাঙ্গন সৃষ্টি হতে পারে এবং অসম দৈর্ঘ্যে ক্রোমোজোম বিভক্ত হয়ে যায়। সৃষ্ট দুটি ক্রোমোজোমও পরবর্তীকালে একই রূপ আচরণ করে বলে প্রক্রিয়াটি চক্রাকারে চলতে থাকে।

**Breeder's kit** প্রজননবিদের যন্ত্রপাতি

একজন প্রজননবিদ সাধারণত উদ্ভিদকে পুংহীনকরণ (emasculatation) করা, ক্রসিং সম্পন্ন করা এবং উদ্ভিদের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য পরিমাপের জন্য সচরাচর যেসব যন্ত্রপাতি ব্যবহার করেন।

**Breeder's seed** প্রজনন বীজ

প্রজননবিদের নিজস্ব তত্ত্বাবধানে অথবা জাতটি উদ্ভাবন করেছে যে প্রতিষ্ঠান সে প্রতিষ্ঠান কর্তৃক উৎপাদিত কোনো নতুন জাতের বীজ। এ বীজের পরিমাণ কম ও এগুলো কৌলিক দিক থেকে বিশুদ্ধ। প্রজনন বীজ মৌল বা ভিত্তি (foundation) বীজের উৎস বীজ হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

**Breeder's stock seed** প্রজননবিদের মজুদ বীজ

প্রজননবিদের নিজস্ব তত্ত্বাবধানে সৃষ্ট মজুদকৃত বীজকে প্রজননবিদের মজুদ বীজ বলা হয়।

**Breeding** প্রজননবিদ্যা

- (১) ফসলের কৌলিকত্বের উন্নয়ন সাধনের মাধ্যমে নতুন জাত সৃষ্টি যা বিদ্যমান জাত অপেক্ষা সর্বাংশে উত্তম।
- (২) ফসলের কৌলিক গঠনে কাজক্ষিত পরিবর্তন আনার নীতিমালা ও পদ্ধতিসমূহ।
- (৩) কৌলিকত্বের একটি ফলিত শাখা যা বিভিন্ন কৌলিক নীতিমালা ব্যবহার করে ফসলের কৌলিক গঠনে পরিবর্তন আনয়নের মাধ্যমে উন্নয়ন সাধন করে।

**Breeding method** প্রজনন পদ্ধতি

বিভিন্ন ফসলের বৈশিষ্ট্যের কাঙ্ক্ষিত উন্নয়নের জন্য যেসব প্রজনন পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়। ফসলের পরাগায়নের কৌশলের উপর ভিত্তি করে অবশ্য বিভিন্ন ফসলে কিছু কিছু প্রজনন পদ্ধতি ভিন্ন ভিন্ন রকমের হয়ে থাকে।

**Breeding system** প্রজনন কৌশল

কোনো কোনো প্রজাতি অন্তঃপ্রজননক্ষম (inbreeding) আবার কোনো কোনো প্রজাতি পর-প্রজননক্ষম (out-breeding)। এ ধরনের প্রজাতিগত বা জাতগত বৈশিষ্ট্যকে সাংগ্ৰিকভাবে প্রজনন কৌশল হিসেবে চিহ্নিত করা হয়।

**Breeding true** একই রূপ প্রজননক্ষম

যে উদ্ভিদ বা উদ্ভিদসমষ্টি কোনো নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য বা বৈশিষ্ট্যাবলীর জন্য কৌলিক দিক থেকে অপরিবর্তনশীল।

**Breeding value** প্রজনন মান

জাতকসমূহের গড় দক্ষতার সঙ্গে তুলনা করে কোনো প্রতিস্থের জেনোটাইপের মূল্য।

**Bridging cross** সেতুবন্ধনকারী সংকরায়ন

কোনো কোনো ক্ষেত্রে প্রজাতিগত দূরত্বের কারণে সংকরায়ন অসম্ভব হয় বলে দুটি প্রজাতির মধ্যে কৌলিক বৈশিষ্ট্য স্থানান্তর সম্ভবপর হয় না বিধায় তৃতীয় একটি প্রজাতিকে সেতুবন্ধনকারী প্রজাতি হিসেবে বৈশিষ্ট্য প্রদায়ী প্রজাতির সঙ্গে সংকরায়ন করে বৈশিষ্ট্যটি প্রথমে সেতুবন্ধনকারী প্রজাতিতে এবং শেষে তা থেকে কাঙ্ক্ষিত প্রজাতিতে স্থানান্তর করা হয়।

**Broad sense heritability** সাধারণ কৌলিবল

কোনো জীবের একটি বৈশিষ্ট্যের মোট ফেনোটাইপীয় পরিবর্তির কতোটুকু কৌলিক পরিবর্তির কারণে সৃষ্ট তার অনুপাতকে সে বৈশিষ্ট্যের জন্য সাধারণ কৌলিবল বলে।

**Bud mutation** কুঁড়ি পরিব্যক্তি

উদ্ভিদের দেহকোষে সংঘটিত পরিব্যক্তি। সাধারণত কাঙ্ক্ষিত কুঁড়িতে (axillary bud) এ ধরনের পরিব্যক্তি ঘটে থাকে।

**Bud selection** কুঁড়ি নির্বাচন

একধরনের অঙ্কজ বা ক্লোনাল নির্বাচন পদ্ধতি যেখানে মিউট্যান্ট (mutant) কুঁড়িসমূহ নির্বাচন করা হয়।

**Bulk method of breeding** আয়ত প্রজনন পদ্ধতি

স্ব-পরাগী ফসলের দুটি প্রজনকের (parent) মধ্যে সংকরায়ন সম্পন্ন হলে সৃষ্ট জাতকের  $F_2$  জনু থেকে পরবর্তী জনুসমূহে নির্বানের একটি পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে  $F_2$  এবং পরবর্তী কয়েক জনু পর্যন্ত বীজসমূহ আলাদা না করে বরং মিশ্রিত করে ফেলা হয় এবং ৪-৫ জনু বা কোনো কোনো ক্ষেত্রে আরও অধিক জনু পরে স্বতন্ত্র উদ্ভিদ নির্বাচন করা হয়।

**Bulk seed sample** আয়ত বীজ নমুনা

বীজ গবেষণাগার পরীক্ষার জন্য গৃহীত সকল নমুনার মোট পরিমাণ।

**Bulk population breeding** আয়ত উদ্ভিদসমষ্টি প্রজনন

পর-পরাগী ফসলের উন্নয়নে ব্যবহৃত একটি প্রজনন পদ্ধতি যেখানে নির্বাচিত গাছগুলোর বীজ একত্রিত করে জন্মানো হয় যেন পর-পরাগায়ন এবং নির্বাচন ক্রমশ জীবসমষ্টিতে কাঙ্ক্ষিত জীনের পৌনঃপুন্যতা বৃদ্ধি করতে থাকে।

**C amount of DNA** ডি এন এ- এর C এর পরিমাণ

জনন কোষে ডি এন এ- এর পরিমাণ  $1C$ ; S (synthesis) বা সংশ্লেষণ পর্যায় শুরুর পূর্বে দেহ কোষে ডি এন এ- এর পরিমাণ  $2C$  আর S পর্যায়ের পর সেই পরিমাণ  $4C$ ।

**C banding** C ব্যান্ডিং

মাইটোটিক কোষ বিভাজনেরত ক্রোমোজোমে এক ধরনের রাসায়নিক বস্তু প্রয়োগ করে কেন্দ্রিকাংশ বা সেন্ট্রোমিয়ারে সুস্পষ্টভাবে ব্যান্ড সৃষ্টি করা যায়। এ ধরনের ব্যান্ড সৃষ্টিকে C-ব্যান্ডিং বলে।

**C terminus** C টারমিনাস

পলিপেপটাইড শিকলের শেষ অ্যামাইনো এসিডের যে প্রান্তে মুক্ত কার্বক্সিল ( $COOH$ ) যুক্ত থাকে তাকে C-টারমিনাস বলা হয়।

**C value** C মান

কোনো জীবের হ্যাপ্লয়ড জেনোমে বিদ্যমান হ্যাপ্লয়ড ডি এন এ- এর পরিমাণ। ড্রোসোফিলা, মোরগ, ভূট্টা ও মানুষের C মান যথাক্রমে 0.1৮, 1.৩৫, ৩.৯ ও ৩.৪।

**Callus** ক্যালাস, *L. callum* = শক্ত চামড়া

উদ্ভিজ্জ কলায় কোনো ক্ষত সৃষ্টি হলে সে স্থানে যে অসংগঠিত কোষসমষ্টি, বিশেষ করে প্যারেনকাইমা কলা সৃষ্টি হয়। কৃত্রিম আবাদ মাধ্যমে আবাদকৃত কোষ কলা থেকে টিউমারের মতো যে কোষ সমষ্টি সৃষ্টি হয় তাকেও ক্যালাস বলা হয়। এরা অনিয়মিত কলার সৃষ্টি করে যা গঠন, অবয়ব এবং বৃদ্ধি হারে ব্যাপক ভিন্নতা প্রদর্শন করে। উদ্ভিদ প্রজাতি, উদ্ভিদের আবাদকৃত অংশ আর আবাদ মাধ্যমের রাসায়নিক পরিবর্তনের উপর ক্যালাস সৃষ্টির হার নির্ভরশীল।

**CAAT Box** CAAT বাক্স

প্রকৃত কোষীয় প্রতিলিপন আরম্ভ অঞ্চল (transcription start site) থেকে প্রায় ৭৫ bp উপরের দিকে অবস্থিত একটি ডি এন এ অনুক্রম (sequence)। এটি অন্য আর দুটি অনুক্রমের একটি যা আর এন এ পলিমারেজ- এর যুক্ত হওয়াকে প্রভাবান্বিত করে।

**Cap** ক্যাপ

প্রকৃত কোষীয় বার্তাবাহক আর এন এ (mRNA) অণুর রূপান্তরিত ৫' প্রান্ত। বার্তাবাহক আর এন এ (mRNA) প্রতিলিপনের পর বার্তাবাহক আর এন এ (mRNA) এর প্রান্তীয় ফারকে ৫' GTP-এর প্রান্তীয় ফসফেট যুক্ত করা।

**Capsid** ক্যাপসিড

অনেক ভাইরাসের এক ধরনের আমিষ আবরণী থাকে যা ক্যাপসিমিয়ার উপ-একক দ্বারা গঠিত।

**cDNA** সি-ডি এন এ

একটি একক সূত্রক (stranded) ডি এন এ অণু যা একটি বার্তাবাহক আর এন এ (mRNA)- এর সম্পূরক। এনজাইম রিভার্স ট্রান্সক্রিপটেজ ব্যবহার করে বার্তাবাহক আর এন এ কপি করার মাধ্যমে এ ধরনের ডি এন এ সৃষ্টি করা হয়ে থাকে।

**cDNA clone** সি-ডি এন এ ক্লোন

ক্লোনিং বাহকে বাহিত একটি ডি এন এ ডুপ্লেক্স যা একটি আর এন এ নির্দেশ করে।

**cDNA library** সি-ডি এন এ লাইব্রেরি

ক্লোনসমূহের সমন্বয় গঠিত একটি লাইব্রেরি যা বার্তাবাহক আর এন এ কে দ্বি-সূত্রক ডি এন এ তে রূপান্তরের মাধ্যমে সৃষ্টি করা হয়েছে। এসব ক্লোন কোনো পোষকের (host) মধ্যে সংরক্ষিত থাকে।

**Canalization** ক্যানালাইজেশন

অর্জিত বৈশিষ্ট্যসমূহের কৌলিক আত্তীকরণ-প্রাকৃতিক নির্বাচনকালে জীবের একটি অভিযোজ্য (adaptive) কৌশল।

**Carrier বাহক**

যে প্রতিষ (individual) কোনো প্রচ্ছন্ন জীনের জন্য হেটেরোজাইগাস বিধায় প্রচ্ছন্ন জীনটি প্রকট জীনটির উপস্থিতির কারণে অপ্রকাশিত অবস্থায় থাকে এবং এটি অদৃশ্য থেকেই জনন কোষের মাধ্যমে জাতকে বাহিত হয়।

**Caryokinesis কেন্দ্রিকা বিভাজন**

মাইটোসিস বা মিয়োসিস কোষ বিভাজনের মাধ্যমে একটি কেন্দ্রিকার দুটি নতুন অপত্য (daughter) কেন্দ্রিকায় পরিণত হওয়া।

**Catenation ক্যাটেনেশন**

ক্রোমোজোমের প্রান্ত থেকে প্রান্ত বিন্যাস অর্থাৎ একটি শৃঙ্খলের দুটি লিংকের মতো পরস্পর বিন্যস্ত হওয়া।

**Cell কোষ; L. cella = প্রকোষ্ঠ**

সকল জীবের মৌল বৃত্তীয় (functional ও গাঠনিক একক। সাইটোপ্লাজম ও কেন্দ্রিকা নিউক্লিয়াস সমন্বয়ে গঠিত প্রোটোপ্লাজম এবং সুস্পষ্ট কোষপ্রাচীর নিয়ে উদ্ভিদ কোষ গঠিত। কিন্তু প্রাণী কোষের প্রোটোপ্লাজম একটি পাতলা ঝিল্লি দিয়ে আবৃত থাকে।

**Cell ageing কোষ বয়োবৃদ্ধি**

আবাদী কোষের বয়স বাড়লে পর্যায়ক্রমিক মাইটোসিসের সময় বেড়ে যায় অর্থাৎ কোষচক্রের G<sub>1</sub> উপ-পর্যায় ক্রমশ অধিকতর বিলম্বিত হয়।

**Cell centre কোষ কেন্দ্র**

প্রকৃত কোষের কেন্দ্রিকার সন্নিহিতে সাইটোপ্লাজমীয় এলাকা যা অণুনালিকা সাংগঠনিক কেন্দ্র (microtubule organizing centre) হিসেবে কাজ করে।

**Cell culture কোষ আবাদ**

কৃত্রিম উপায়ে বিভিন্ন ধরনের জীবিত কোষের আবাদকে বোঝায়। তবে সাধারণভাবে একক কোষ হোক বা কলা আবাদ হোক এদেরকে এক কথায় কোষ আবাদ বলা হয়। জীবের জীবিত কোষ পৃথক করে নিয়ে জীবাণুমুক্ত পরিবেশে কৃত্রিম আবাদ মাধ্যমে কোষ বা কলা আবাদ করাকে কোষ আবাদ বলা হয়।

**Culture medium আবাদ মাধ্যম**

উদ্ভিদের কোষ-কলা বা অন্যান্য উদ্ভিদাংশ গবেষণাগারে যে কৃত্রিম মাধ্যমে আবাদ করা হয়। আবাদ মাধ্যম এমনভাবে তৈরি করা হয় যেন তা প্রচুর পরিমাণ উৎসেচক উৎপাদনের প্রয়োজনীয় সকল উপাদান সরবরাহ করে। একটি আদর্শ আবাদ মাধ্যমে



একটি সস্তা কার্বন ও নাইট্রোজেন উৎস, অ্যামাইনো এসিড বৃদ্ধিকারক দ্রব্য, গৌণ উপাদান এবং অল্প পরিমাণ লবণ অবশ্যই থাকতে হবে।

### **Cell cycle** কোষ চক্র

কোষ বিভাজনের বিভিন্ন পর্যায়ক্রমিক ধাপসমূহ। কোষ বিভাজন পর্যায় শুরুর পূর্বে তিনটি অংশে বিভক্ত পর্যায়মধ্যক থাকে। এ তিনটি উপ-পর্যায় হলো: বিরাম-১, সংশ্লেষণ (synthesis, S), বিরাম-২। বিরাম-২ শেষে শুরু হয় মাইটোসিস কোষ বিভাজন।

### **Cell differentiation** কোষ পরিষ্ফুরণ

যে প্রক্রিয়ায় অপরিণত কোষসমূহ বিভক্ত হয়ে ভিন্ন রকম কোষ তৈরি করে যা উদ্ভিদ বা প্রাণীর অভ্যন্তরীণ বা বাহ্যিক গঠন তৈরি করে।

### **Cell division** কোষ বিভাজন

যে প্রক্রিয়ায় একটি বিভাজনক্ষম কোষ বিভক্ত হয়ে দুটি অপত্য (daughter) কোষ সৃষ্টি করে। মাইটোসিস প্রক্রিয়ায় কেন্দ্রিকা বিভাজন শেষে সাইটোপ্লাজম এবং প্লাজমা ঝিল্লি বিভক্ত হয়ে দুটি অপত্য কোষের সৃষ্টি করে।

### **Cell exchange** কোষ বিনিময়

সাইটোপ্লাজম এবং অভ্যন্তরীণ পরিবেশের মধ্যে রাসায়নিক পদার্থের বিনিময়।

### **Cell family** কোষ গোত্র

একই উৎসস্থল থেকে কোষ বিভাজনের মাধ্যমে উদ্ভূত এক দল কোষকে কোষ গোত্র নামে অভিহিত করা হয়।

### **Cell-free protein synthesizing system** কোষমুক্ত আমিষ সংশ্লেষণশীল পদ্ধতি

একটি কোষের নির্যাস যা আমিষ সংশ্লেষণের সকল উপাদান ধারণ করে এবং যা বাতাবাহক আর এন এ (mRNA) অণু সংযোগ করলে প্রতিচয়ন (translation) করতে সক্ষম।

### **Cell generation time** কোষ উৎপাদনকাল

পর্যায়ক্রমিক কোষ বিভাজনের মধ্যকার বিরামকাল।

### **Cell free extract** কোষমুক্ত নির্যাস

কোষ ভেঙে ফেলার মাধ্যমে কোষের দ্রবণীয় বস্তুসমূহের তরল নির্যাস। কোষের অঙ্গাণু এবং আন্ত কোষ বাদ দিয়ে যে নির্যাস পাওয়া যায়।

**Cell fusion** কোষ মিলন

দুই বা ততোধিক কোষের মিলনের মাধ্যমে একটি কোষের সৃষ্টি হওয়াকে কোষ মিলন নামে অভিহিত করা হয়। প্রকৃতিতে দুটি জনন কোষের মিলনের ফলে জাইগোট সৃষ্টি হয়। ফিউসোজেন (fusogen) প্রয়োগ করে কৃত্রিমভাবে কোষের মিলন ত্বরান্বিত করা যায়।

**Cell hybrid** কোষ সংকর

একটি দেহ কোষ যা ভিন্ন প্রজাতির প্রজননীয় (parental) কোষের ক্রোমোজোম ধারণ করে (যথা: মানুষ-ইঁদুরের দেহ কোষ সংকর) যা বিভিন্ন কোষের মিলনের মাধ্যমে হেটেরোক্যারিওন (heterokaryon) সৃষ্টি এবং ফলশ্রুতিতে কেন্দ্রিকার মিলনের মাধ্যমে উদ্ভূত হয়ে থাকে।

**Cell hybridization** কোষ সংকরায়ন

দুই বা ততোধিক প্রজাতির ভিন্ন রকম কোষের মিলন ঘটানো। দুটি ভিন্ন কোষের মিলনে প্রথমে হেটেরোক্যারিওন সৃষ্টি হয় এবং অতঃপর এদের কেন্দ্রিকা মিলিত হয়ে কোষ সংকর তৈরি করে।

**Cell junction** কোষ সংযোগ

কোষসমূহের মধ্যকার সংযোগ (connection)। উদ্ভিদ কোষসমূহ প্লাজমোডেসমা (plasmodesma) দ্বারা এবং বহু স্তরীয় কোষ সাইটোপ্লাজমীয় সেতু দিয়ে যুক্ত থাকে।

**Cell line** কোষ কুল

প্রথম কোষ কলা উপ-আবাদের (sub culture) সময় প্রাথমিক কোষ আবাদ থেকে একটি কোষ সারি উৎপন্ন হয়। এর উপ-আবাদ থেকে বিভিন্ন কোষ কুল (lineage) সৃষ্টি হয়।

**Cell organ** কোষাঙ্গ

কোষের বিভিন্ন অঙ্গ যাদের স্বতন্ত্র গঠন ও আলাদা আলাদা কার্যবলী রয়েছে। সেন্ট্রিওল, মাইটোকন্ড্রিয়া, গলজি বস্তু এসব কোষের এক একটি অঙ্গ।

**Cell plate** কোষ পট্ট

কোষ বিভাজনের অন্তর্পর্যায় (telophase) শেষে কোষের নিরক্ষীয় অঞ্চল বরাবর পেকটোজ নামক একপ্রকার শর্করা বিন্দু জমা হয় যা পরে পরস্পর মিলিত হয়ে একটি পাতলা পট্টের সৃষ্টি করে।

**Cell sap** কোষ রস

কোষের তরল বস্তু। সাধারণত উদ্ভিদ কোষের গহবরে প্রাপ্ত তরল পদার্থ যা কোষের স্ফীতি (turgour) রক্ষা করে।

### Cell theory কোষতত্ত্ব

১৮৩৮ সালে এম, জে, স্লেইডেন উদ্ভিদ কলার উপর তাঁর গবেষণা প্রকাশনায় এ তথ্য প্রদান করেন যে, সকল উদ্ভিদ কলা কোষের সমন্বয়ে গঠিত। ১৮৩৯ সালে এফ, টি, শভান প্রাণীর ক্ষেত্রেও কোষকে গাঠনিক একক হিসেবে উল্লেখ করেন। অতঃপর উভয় বিজ্ঞানী মিলিতভাবে একটি কোষ মতবাদ উপস্থাপন করেন যাতে নিম্নলিখিত বিষয় অন্তর্ভুক্ত করেন।

১. কোষ জীবনের সর্বাধিক ক্ষুদ্রতম একক।
২. কোষ সকল জীবিত জীবের অঙ্গসংস্থানিক (morphological) এবং শারীরবৃত্তীয় (physiological) একক।
৩. কোষ পূর্বে বিদ্যমান কোষ থেকে সৃষ্টি হয় এবং এ ধারাবাহিকতা কৌলিক নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে সংরক্ষিত হয়।
৪. কোনো জীবের গুণাগুণ এক একটি কোষের উপর নির্ভরশীল।

### Cell wall কোষ প্রাচীর

প্রতিটি উদ্ভিদ কোষের চারপাশে একটি শক্ত ও জড় কোষ প্রাচীর থাকে। প্রোটোপ্লাজম থেকে নিঃসৃত বস্তু থেকে কোষ প্রাচীর তৈরি হয়। সেলুলোজ, লিগনিন, সুবেরিনসহ নানারকম খনিজ লবণ কোষ প্রাচীরে জমা হয়। এটি ভিতরের নরম প্রোটোপ্লাজমকে রক্ষা করে।

### Centi-Morgan সেন্টি মর্গান

ক্রোমোজোম ম্যাপ দূরত্ব পরিমাপের একটি একক। এটি পরিমাপের দিক দিয়ে ০.০১ মর্গান এককের সমান।

### Central dogma কেন্দ্রীয় ধারণা

১৯৫৮ সালে ক্রিক-এর প্রস্তাবিত আণবিক কৌলিতত্ত্বের প্রধান অণুকল্প যে, ডি এন এ অণু থেকে আর এন এ অণু প্রতিলিপিত হয় এবং আর এন এ অণু থেকে প্রতিচয়নের (translation) মাধ্যমে আমিষ সংশ্লেষণ হয়। এ ধারাবাহিক স্তরগুলো একদিকে বাহিত বলে এ অনুকল্প প্রস্তাব করে।

DNA → RNA → আমিষ

### Centre of origin উৎপত্তির কেন্দ্র

যে ভৌগোলিক এলাকায় ফসলের উৎপত্তি ঘটেছে। যে এলাকায় কোনো প্রজাতির সর্বাধিক বুনো প্রজাতির উপস্থিতি থাকে এবং ফসলের বিভিন্ন জাতসমূহে সর্বাধিক প্রকট জীন পরিলক্ষিত হয় সে স্থানকে ফসলের উৎপত্তি কেন্দ্র হিসেবে বিবেচনা করা হয়।

### Centre of diversity বৈচিত্র্যের কেন্দ্র

যে এলাকায় কোনো ফসলের সর্বাধিক বৈচিত্র্য পরিলক্ষিত হয়। ভ্যাভিলভ বৈচিত্র্যের কেন্দ্রকেই ফসলের উৎপত্তির কেন্দ্র হিসেবে বিবেচনা করেন। যদিও পরে এটি প্রমাণিত হয়েছে যে, সকল বৈচিত্র্যতার কেন্দ্রই উৎপত্তির কেন্দ্র নয়।

### Centric fission কেন্দ্রিক বিভাজন

ক্রোমোজোমের কেন্দ্রিকাংশে বা সেন্ট্রোমিয়ারের (centromere) নিকটে ভাঙনের ফলে দুটি ক্রোমোজোম সৃষ্টি হওয়া।

### Centric fusion কেন্দ্রিক একীভবন

দুটি অকেন্দ্রিক ক্রোমোজোম একত্রে যুক্ত হয়ে দুটি ক্রোমোজোম সৃষ্টি হওয়া।

### Centriole সেন্ট্রিওল; L. centrum = কেন্দ্র

জোড়বদ্ধ নলাকৃতি কোষীয় অঙ্গাণু যা প্রায় ০.২ মাইক্রোমিটার ব্যাসবিশিষ্ট। সেন্ট্রিওলের প্রাচীর ক্ষুদ্রনালিকার (micro-tubules) নয়টি ত্রয়ী (triplet) দিয়ে গঠিত। প্রাণীতে ও নিম্নশ্রেণির উদ্ভিদে সেন্ট্রিওল ক্ষুদ্র নালিকা তৈরি করে যা কোষ বিভাজনের সময় মাকু তৈরি করে।

### Centromere সেন্ট্রোমিয়ার বা কেন্দ্রিকাংশ; Gk. kentron = কেন্দ্র + meros = অংশ

ক্রোমোজোমের একটি বিশেষায়িত অঞ্চল যেখানে কোষ বিভাজনের সময় দুটি ভগ্নি ক্রোমাটিড একত্রে যুক্ত থাকে। সাধারণ অণুবীক্ষণ যন্ত্রে কেন্দ্রিকাংশ ক্রোমোজোমের একটি সঙ্কুচিত অংশ হিসেবে প্রতীয়মান হয়। ফলে একে প্রাথমিক কুঞ্চন (primary constriction) বলা হয়। বিজ্ঞানী লিমা ডি ফারিয়া (১৯৫৪) মিয়োসিসের বিভিন্ন পর্যায়ে কেন্দ্রিকাংশের গঠন সম্পর্কে ব্যাপক অনুসন্ধান চালিয়ে তিনটি মডেল উপস্থাপন করেন। এসব মডেলানুযায়ী, কেন্দ্রিকাংশ হয় প্রায় অদৃশ্য পাতলা তন্তু দিয়ে নয় কাইনেটোকের দানা আর তন্তু দিয়ে গঠিত। সম্প্রতি জানা গেছে যে, কেন্দ্রিকাংশ ৩০০ Å ক্রোমাটিন তন্তু দিয়ে গঠিত এবং এ স্থলে দুটি ভগ্নি ক্রোমাটিডে দুটি মাকুতন্তু সংযুক্ত স্থল বা দানার উপস্থিতি লক্ষ্য করা গেছে। কেন্দ্রিকাংশ ব্যাপক

অনুবর্তনশীল (highly repetitive) ডি এন এ অণু দ্বারা গঠিত এবং এরা এক বা একাধিক ক্ষুদ্রে ব্যান্ড বা পট্ট গঠন করে।

### Centromere interference সেন্ট্রোমিয়ার ব্যতিচার

ক্রোমোজেমে অবস্থিত সেন্ট্রোমিয়ারের সন্নিবর্তিত্ব এলাকায় সেন্ট্রোমিয়ার কর্তৃক ক্রসিং ওভার সংঘটনে বাধা প্রদান করা।

### Centromeric DNA সেন্ট্রোমেরিক ডি এন এ

ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ারে অবস্থিত ডি এন এ কে বোঝায়। উচ্চমাত্রায় অনুবর্তনশীল (repeated) ক্ষুদ্র ডি এন এ অনুক্রম দিয়ে এ অঞ্চল গঠিত। এর জীন সংকেতন ক্ষমতা নেই এবং এটি সর্বদাই ভীষণ কুণ্ডলিত অবস্থায় থাকে বলে একে অপরিহার্য (constitutive) হেটেরোক্রোমাটিন বলা হয়।

### Centroplasm সেন্ট্রোপ্রাজম; Gk. centre = কেন্দ্র + plasma = আবৃত্তি

Myxophyceae- এর কোষসমূহের কেন্দ্রে অবস্থিত প্রাণপঙ্ক (protoplasm)। এর কার্যাবলী এখনও অজানা।

### Centrosome সেন্ট্রোজোম; Gk. kentron = কেন্দ্র + soma = দেহ

একটি স্ব-বংশবিস্তারক্ষম সাইটোপ্রাজমীয় বস্তু যা প্রাণিকোষ ও কিছু নিম্নশ্রেণির উদ্ভিদ কোষে পাওয়া যায়। কেন্দ্রিকা বিভাজনের সময় মাকুর প্রতিটি মেরুতে সেন্ট্রিওল এবং এন্ড্রাল রশ্মি দিয়ে এসব গঠিত।

### Certified seed প্রত্যয়িত বীজ

মৌল বীজ থেকে সরাসরি বীজবর্ধন বা নিবন্ধিত বীজ বা প্রত্যয়িত বীজ বর্ধনের মাধ্যমে কোনো ফসলের কোনো জাতের কৌলিক বিশিষ্টতা এবং বিশুদ্ধতা রক্ষা করে কৃষকের নিকট সরবরাহ করার জন্য যে বীজ তৈরি করা হয় তা-ই প্রত্যয়িত বীজ। বীজ প্রত্যয়ন সংস্থা বীজের গুণাগুণ পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে এ বীজের প্রত্যয়নপত্র প্রদান করে বলে এ শ্রেণীর বীজের নাম প্রত্যয়িত বীজ।

### Chalazogamy ডিম্বকমূল নিষেক

নিষেক সম্পন্ন করার জন্য যে পরাগনল ডিম্বকরন্ধের পরিবর্তে ডিম্বকমূল দিয়ে ভ্রূণস্থলীতে প্রবেশ করে।

### Character বৈশিষ্ট্য

কোনো বর্ধনশীল বা পূর্ণ বর্ধিত প্রতিস্থের যে দৃষ্টিগ্রাহ্য ফেনোটাইপ তার প্রতিটি এক একটি বৈশিষ্ট্য।

**Chargaff's rule** চারগাফ নীতি

ই. চারগাফ কর্তৃক প্রদত্ত নীতি যে, কোনো একটি দ্বি-সূত্রক ডি এন এ অণুর এডিনিনের সংখ্যা থাইমিনের সমান এবং গুয়ানিনের সংখ্যা সাইটোসিনের সমান। একইভাবে মোট পিরিমিডিন (T+C) মোট পিউরিন (A+G)- এর সমান।

**Charged t- RNA** চার্জড-t-আর এন এ

নির্দিষ্ট অ্যামাইনো এসিড সংযুক্ত স্থানান্তর -আর এন এ (t-RNA) ।

**Chasmogamic** আগাম উন্মিলন

যে ফুল পরাগায়নের পূর্বে উন্মিলিত হয়ে যায়।

**Chemical mutagen** রাসায়নিক পরিব্যক্তিকারক দ্রব্য

যেসব রাসায়নিক দ্রব্য প্রয়োগ করে কোনো ক্রোমোজোমে বা জীনে পরিব্যক্তি সৃষ্টি করা হয়, সেসবকে রাসায়নিক পরিব্যক্তিকারক দ্রব্য বলে। ইথাইল মিথাইল সালফোনেট, ডাইইথাইল সালফোনেট, নাইট্রাস অক্সাইড ইত্যাদি এজাতীয় দ্রব্য।

**Chiasma** কায়েজমা; Gk. *chiasma* = ক্রস চিহ্ন

মিয়োসিস কোষ বিভাজনের আদ্য পর্যায়ের প্যাকাইটিন ও ডিপ্লোটিন উপ-পর্যায়ে সমসংস্থ ক্রোমোজোমসমূহের অভিন্ন ক্রোমাটিডসমূহের মধ্যে অংশ বিনিময়ের দ্বারা যে X- আকৃতির গঠন সৃষ্টি হয় এদের প্রতিটির নাম কায়েজমা।

**Chiasma interference** কায়েজমা ব্যতিচার

সমসংস্থ ক্রোমোজোমের কোনো এক স্থানে কায়েজমা উৎপন্ন হলে তা তার সন্নিহিতবর্তী স্থানে আর একটি কায়েজমা সৃষ্টিতে বাধা প্রদান করে।

**Chiasmotype Theory** কায়েজমাটাইপ তত্ত্ব

১৯০৯ সালে জেনসেন্স এ তত্ত্বের প্রস্তাব করেন এবং ১৯২৪ সালে এর সম্প্রসারণ ঘটান। পরবর্তীতে জে. বেলিং এবং সি. ডি. ডালিংটন এর পূর্ণ ব্যাখ্যা প্রদান করেন। এ তত্ত্ব মতে, ক্রসিংওভারের ফলে প্রকৃত কায়েজমা তৈরি হয় অর্থাৎ ক্রসিংওভার হলে অবশ্যই কায়েজমাটা তৈরি হয়। সমসংস্থ ক্রোমোজোমের অভিন্ন ক্রোমাটিড ভেঙে যায় এবং পরে এদের মধ্যে অংশ বিনিময়ের ফলে ক্রসিংওভার ঘটে। কায়েজমার উভয় পার্শ্ব থেকে ক্রোমাটিডসমূহের হ্রাসমূলক বিচ্ছিন্নকরণ সম্পন্ন হয়।

**Chimaera** কাইমেরা বা চিত্রিত; L. *Chimaera* = অদ্ভুত জীব

বিভিন্নরকম কৌলিক গঠনের কলাযুক্ত উদ্ভিদকে কাইমেরা বলা হয়। ক্রোমোজোমের ব্যতিক্রমী বন্টন বা জীন পরিব্যক্তির কারণে উদ্ভিদে কাইমেরা সৃষ্টি হয়।

**Chi-square** কাইবর্গ

জীবমিতির একটি পরীক্ষা। এর মাধ্যমে পর্যবেক্ষিত মান প্রত্যাশিত মান অপেক্ষা ভিন্নতর কি-না তা যাচাই করা হয়।

**Chloroplast DNA** ক্লোরোপ্লাস্ট ডি এন এ

উদ্ভিদ কোষের ক্লোরোপ্লাস্টে অবস্থিত একক চক্রাকৃতি ডি এন এ অণু। এতে প্রচুর সংখ্যক সংকেত প্রদানকারী অনুক্রম বিদ্যমান থাকে।

**Chondriosome** কন্ড্রিওজোম; Gk. *chondros* = দানা = *soma* = দেহ

মাইটোকন্ড্রিয়ার স্বল্পতম ব্যবহৃত পরিপদ।

**Chondrial matrix** কন্ড্রিয়াল ধাত্র

মাইটোকন্ড্রিয়ার ধাত্র।

**Chromatid** ক্রোমাটিড; Gk. *chroma* = বর্ণ

ক্রোমোজোম দ্বিগনের (duplication) পর ক্রোমোজোমের যে অপত্য দুটি সূত্রক তৈরি হয় তাদের প্রত্যেকটি ক্রোমোজোমের একটি করে ক্রোমাটিড। এরা সেন্ট্রোমিয়ারের সঙ্গে যুক্ত থাকে। কোষ বিভাজনের সময় সেন্ট্রোমিয়ার ভেঙে গেলে এক একটি ক্রোমাটিড এক একটি ক্রোমোজোমে পরিণত হয়।

**Chromatin** ক্রোমাটিন; Gk. *chroma* = বর্ণ

ক্রোমোজোম যে বস্তু দ্বারা গঠিত। ক্রোমাটিনের মূল উপাদান হলো ডি এন এ আর প্রোটিন। এদের পরিমাণ প্রায় সমান সমান। হিস্টোন প্রোটিন এবং ডি এন এ নিউক্লিওজোম হিসেবে ক্রোমাটিনে বিদ্যমান থাকে।

**Chromatin fibre** ক্রোমাটিন তন্তু

ক্রোমোজোমের ডি-অক্সিরাইবোনিউক্লিও প্রোটিন অণুর সম্প্রসারিত রূপ।

**Chromocentre** ক্রোমোকেন্দ্র; Gk. *chroma* = বর্ণ + *kensdtron* = কেন্দ্র

দ্বিপক্ষকল পতঙ্গের লালাগ্রস্থি বা বহুসূত্রক ক্রোমোজোমের প্রতি জোড়া সমাযোজিত (synapsed) ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ারে দুপাশের হেটারোক্রোমাটিক অংশ প্রথমে পরস্পর সমাযোজিত হয়। তারপর প্রতি জোড়ার হেটারোক্রোমাটিক অঞ্চল একত্রিত হয়ে ক্রোমোকেন্দ্র গঠন করে।

**Chromomere** ক্রোমোমিয়ার; Gk. *chroma* = বর্ণ + *meros* = অংশ

মিয়োসিসের লেপ্টোটিন ও জাইগোটিন উপ-পর্যায়ে অকুণ্ডলিত ক্রোমোজোমে যে ক্রোমাটিন দানাসমূহ দেখা যায়। এদের সংখ্যা, অবস্থান ও আকার প্রায় একই থাকে,

তাকে ক্রোমোমিয়ার বলে । এক একটি ক্রোমোমিয়ার এক একটি জীনের অবস্থান নির্দেশ করে ।

**Chromonema** ক্রোমোনেমা; Gk. *chroma* = বর্ণ + *nema* = সূত্রক  
কোষ বিভাজনের আদ্য পর্যায়ের কুণ্ডলিত ক্রোমোজোম সূত্রক। ডি এন এ অণুর বাইরে প্রোটিন আবরণী দিয়ে ক্রোমোনেমা গঠিত।

**Chromoplast** ক্রোমোপ্লাস্ট; Gk. *chroma* = বর্ণ + *plastos* = কুঠুরী  
সাইটোপ্লাজমে বিদ্যমান কোণাকৃতি বা সূচাকৃতির ক্যারোটিন এবং জ্যান্থোফিল সমৃদ্ধ লাল, কমলা অথবা হলুদ রঙের প্লাস্টিডকে ক্রোমোপ্লাস্ট বলে। ফুলের পাপড়ি, ফল ও বীজের বর্ণ ক্রোমোপ্লাস্টের কারণেই নানাবর্ণের হয়ে থাকে।

**Chromosome** ক্রোমোজোম; Gk. *chsoma* = বর্ণ + *soma* = দেহ  
কোষস্থ কেন্দ্রিকায় অবস্থিত সূতার মতো গাঢ় রঞ্জকগ্রাহী কুণ্ডলিত ক্রোমাটিন তন্তুকে ক্রোমোজোম বলে । এর ব্যাস প্রায় ২৩০ Å । প্রতিটি ক্রোমাটিন তন্তুতে কেবল একটি ডি এন এ দ্বিসূত্রক (double stranded) হেলিক্স যা কুণ্ডলিত অবস্থায় হিস্টোন এবং নন-হিস্টোন প্রোটিন দ্বারা আবৃত থাকে। কর্নবার্গ এবং থোমান (১৯৭৪) মডেল অনুযায়ী প্রতিটি প্রকৃত কোষীয় ক্রোমাটিন পুনরাবৃত্তিক একক নিউক্লিওজোম দ্বারা গঠিত। একটি সম্পূর্ণ নিউক্লিওজোম (১) একটি নিউক্লিওজোম কোর (২) সংযোগ-কারক (linker) ডি এন এ (৩) হিস্টোন এবং (৪) অন্যান্য সংশ্লিষ্ট ক্রোমোজোমীয় প্রোটিন দ্বারা গঠিত।

**Chromosomal aberration** ক্রোমোজোমীয় অপেরন

কোনো জীবের কোষে ক্রোমোজোমের সংখ্যাগত ও গঠনগত যে পরিবর্তন ঘটে থাকে। ক্রোমোজোমের অংশ বিচ্যুতি, দ্বিগুন কোনো অংশ উল্টে এসে জোড়া লাগা ও অসমসংস্থ ক্রোমোজোমের অংশ বিনিময় ইত্যাদি নানা ধরনের গঠনগত পরিবর্তন ঘটে থাকে। তা ছাড়া কোষে এক বা একাধিক ক্রোমোজোমের হ্রাস বা আধিক্য, ক্রোমোজোম সেট বৃদ্ধি ইত্যাদি সংখ্যাগত পরিবর্তন ঘটে থাকে।

**Chromosomal chimera** ক্রোমোজোমীয় বিচিত্রা

কোনো জীবের দেহ কোষে কোষ বিভাজনে অস্বাভাবিকতার কারণে কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা পরিবর্তন হলে পাশাপাশি কোষে ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যায় ক্রোমোজোম উপস্থিত থাকলে তাকে ক্রোমোজোমীয় বিচিত্রা বলা হয়।

**Chromosomal sterility** ক্রোমোজোমীয় বন্ধ্যাত্ব

কোনো সংকর উদ্ভিদে ভিন্ন ক্রোমোজোমীয় সারির (chromosomal lines) মধ্যে সমসংস্থতা বা অসঙ্গতির অভাবে যে বন্ধ্যাত্ব সৃষ্টি হয়।



**Chromosome arm** ক্রোমোজোম বাহু

সেন্ট্রোমিয়ার দ্বারা বিভক্ত ক্রোমোজোমের দুপাশের অংশকে ক্রোমোজোম বাহু বলে।

**Chromosome arrangement** ক্রোমোজোম বিন্যাস

ক্রোমোজোমীয় অপেরন যা উৎক্রম (inversion) বা স্থানান্তরণের (translocation) ফলে জীন অনুক্রমের উৎকৃষ্ট (novel) সংযোগ সৃষ্টি করে।

**Chromosome banding** ক্রোমোজোম ব্যান্ডিং

বিভিন্ন রকম কলাকৌশল অবলম্বন করে ক্রোমোজোমকে রঞ্জিতকরণের মাধ্যমে ব্যান্ড তৈরি করা। সাধারণত এর ফলে ক্রোমোজোমের দৈর্ঘ্য বরাবর অস্বচ্ছ ও স্বচ্ছ অঞ্চলের সৃষ্টি হয়। কোনো একটি ক্রোমোজোমের ব্যান্ডিং বিন্যাস সেই ক্রোমোজোমকে অন্য ক্রোমোজোম থেকে আলাদা করতে সহায়ক হয়।

**Chromosome bridge** ক্রোমোজোম সেতু

ক্রোমোজোমের গঠনগত পরিবর্তন বিশেষ করে ডুপ্লিকেশন ও ইনভার্সন ও পরবর্তীতে মিয়োটিক বিভাজনের সময় সংগঠিত কিছু ক্রসিংওভার দ্বিকেন্দ্রিক ক্রোমোজোম সৃষ্টি করে যা চলন (anaphase) দশায় এক একটি সেতুর মতো দুই মেরুর দিকে দুটি সেন্ট্রোমিয়ার মাকু তন্তুর সঙ্গে যুক্ত হয়।

**Chromosome coiling** ক্রোমোজোম কুণ্ডলীকরণ

কোষ বিভাজনের সময় ক্রোমোজোম কুণ্ডলীকরণ হয়ে থাকে। ক্রোমোজোমের বাহুতে বড় বড় যেসব কুণ্ডল দেখা যায় এরা মুখ্য (major coil) কুণ্ডল। এক একটি মুখ্য কুণ্ডলের মধ্যে থাকে বহু ছোট ছোট গৌণ কুণ্ডল (minor coil)। এ ছাড়া ক্রোমাটিডদ্বয় পরস্পর নিজেদের সঙ্গে কুণ্ডল তৈরি করে। এসব কুণ্ডলীকরণের ফলে ক্রোমোজোম মোটা ও খাটো হয়।

**Chromosome condensation** ক্রোমোজোম ঘনীভবন

মাইটোসিস ও মিয়োসিস কোষবিভাজনের সময় একটা পর্যায় পর্যন্ত ক্রোমাটিনের কুণ্ডলন চলতে থাকে ফলে ক্রোমোজোম মধ্যপর্যায়ে (metaphase) এসে সর্বাধিক খাটো, মোটা ও দৃশ্যমান হয়।

**Chromosome cycle** ক্রোমোজোম চক্র

কোনো জীবে নিয়ম থেকে শুরু করে গ্যামেট তৈরি হওয়া পর্যন্ত ক্রোমোজোমের যে পরিবর্তন সাধিত হয় তাকে একত্রে ক্রোমোজোম চক্র বলে।

**Chromosome doubling** ক্রোমোজোম দ্বিগুনীকরণ/দ্বিত্বন

ডি এন এ (DNA) অণুর অনুলিপনের (replication) পর ক্রোমোজোমের অন্যান্য উপাদান যেমন, প্রোটিন এবং আর এন এ- এর সংশ্লেষণের মধ্যে দিয়ে সেন্ট্রোমিয়ার

দ্বারা সংযুক্ত দুই ক্রোমাটিডবিশিষ্ট ক্রোমোজোম উৎপন্ন হওয়ার প্রক্রিয়াকে ক্রোমোজোম দ্বিগুনীকরণ বা দ্বিত্বন নামে অভিহিত করা হয়।

### **Chromosome loss** ক্রোমোজোম লয়

কৃত্রিম কোষ সংকরে যে প্রক্রিয়ায় স্বতঃস্ফূর্তভাবে ক্রোমোজোমের লয় ঘটে।

### **Chromosome manipulation** ক্রোমোজোম নিপুণ সন্নিবেশন

বুনো আধা-বুনো প্রজাতি থেকে এক বা একাধিক কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্য আবাদী প্রজাতিতে স্থানান্তরের জন্য যে কৌশল প্রয়োগ করে এক জোড়া ক্রোমোজোম সংযোজন বা প্রতিস্থাপন করা হয়।

### **Chromosome manipulation technique** ক্রোমোজোম নিপুণ সন্নিবেশন কৌশল

বুনো ও অধাবুনো প্রজাতির কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্য বহনকারী ক্রোমোজোম যে বিশেষ কৌশলে আবাদী জাতে সংযোজন করা হয় বা বুনো প্রজাতির ক্রোমোজোম দিয়ে আবাদী প্রজাতির ক্রোমোজোম প্রতিস্থাপন তথা সমসংস্থ (homologous) ক্রোমোজোমের জোড়ায়ন (pairing) জীন অপসারণ করে বা কৃত্রিমভাবে আয়নিত বিকিরণ প্রয়োগ করে আবাদী প্রজাতির ক্রোমোজোমে কাঙ্ক্ষিত বুনো ক্রোমোজোমের খণ্ডাংশ সন্নিবেশন করা হয়। ক্রোমোজোম সংযোজন লাইন তৈরির জন্য দুটো প্রজাতির সংকরায়ন, সংকর উদ্ভিদের ক্রোমোজোম দ্বিত্বন ও গ্রহীতার সঙ্গে পশ্চাৎ সংকরায়ন, নির্বাচন ও স্ব-নিষেক ঘটানো হয়। অন্য দিকে ক্রোমোজোম প্রতিস্থাপন লাইন তৈরি করতে মনোজোমিক বা মনো টেলোজোমিক বা মনো আইসোজোমিক গ্রহীতার সঙ্গে স্বাভাবিক দাতা বুনো প্রজাতির সংকরায়ন ও সংকর উদ্ভিদের ক্রোমোজোম সংখ্যা দ্বিত্বন (যদি প্রয়োজন হয়) ও গ্রহীতার সঙ্গে ফিরতি সংকরায়ন ও নির্বাচন আর স্ব-নিষেক ঘটানো হয়।

### **Chromosome map** ক্রোমোজোম মানচিত্র

ক্রোমোজোমের চিত্র অংকন করে তাতে বৈশিষ্ট্য নির্ধারণকারী বিভিন্ন জীনের অবস্থান পর্যবেক্ষণ। ক্রসিংওভার পৌনঃপুন্য বিশ্লেষণ করে ক্রোমোজোম মানচিত্র অংকন করা হয়।

### **Chromosome scaffold** ক্রোমোজোম ভারা

ক্রোমোজোম থেকে হিস্টোন প্রোটিন সরিয়ে নিলে নন-হিস্টোন প্রোটিনসহ লম্বা ডি এন এ অণু যে অবস্থায় বিরাজ করে তাকে ক্রোমোজোম ভারা বলা হয়। কোষ বিভাজনের পর্যায় মধ্যক (interphase) দশায় ক্রোমোজোম ভারা লক্ষ্য করা যায়।

**Chromosome set** ক্রোমোজোম সেট

ক্রোমোজোম পূরক যা একত্রে মিলে কোনো একটি প্রজাতির হ্যাপ্লয়ড জেনোম গঠন করে। কোনো প্রজাতির জনন কোষে প্রাপ্ত সমগ্র ক্রোমোজোম পূরক।

**Chromosome substitution** ক্রোমোজোম প্রতিস্থাপন

কোনো ফসলের জাতের এক জোড়া সমসংস্থ (homologous) ক্রোমোজোম অন্য এক জাতের বা সম্পর্কিত অন্য এক প্রজাতির এক জোড়া সমসংস্থ ক্রোমোজোম দ্বারা প্রতিস্থাপিত করা।

**Chromosome theory** ক্রোমোজোম তত্ত্ব

কোনো জীবের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী জীনসমূহ ক্রোমোজোমে অবস্থিত— এটি এ তত্ত্বের মূল উপজীব্য। ১৯০৩ সালে সটন (Sutton) এই তত্ত্ব উপস্থাপন করেন।

**Chromosome walking** ক্রোমোজোম ভ্রমণ

একটি পুনঃসংযুক্ত ডি এন এ কৌশল (recombinant DNA technique) যা এক সারি অধিক্রমণ সীমিত (over lapping restriction) খণ্ডসমূহ শনাক্তকরণে সহায়তা করে। সাধারণত বৃহৎ ডি এন এ অণুর উপর জীনসমূহের আপেক্ষিক অবস্থান নির্ণয়ের জন্য এ কৌশল ব্যবহার করা হয়।

**Cis-acting element** সিস- একটি উপাদান

এটি ক্রোমোজোমে অবস্থিত ডি এন এ অণুর একটি অনুক্রম যা একটি জীনের প্রাণরাসায়নিক কার্যাবলী সম্পাদনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। CAAT বাক্স, GC বাক্স ইত্যাদি ডি এন এ উপাদান আর এন এ পলিমারেজ কর্তৃক প্রতিলিখন (transcription) শুরু করতে সহায়তা করে।

**Cis-arrangement** এক পক্ষ বিন্যাস

কোনো হেটেরোজাইগাস জীবের প্রকট এলিলসমূহ একটি ক্রোমোজোমে এবং প্রচ্ছন্ন এলিলসমূহ সমসংস্থ ক্রোমোজোমের অন্য ক্রোমোজোমে যুথবন্ধ (linked) অবস্থায় থাকা।

**Cis-trans test** সিস- ট্রান্স পরীক্ষা

একটি কৌলিক পরিপূরণ পরীক্ষা যার মাধ্যমে দুটি পরিব্যক্তি একই সিস্টেমে বা পার্শ্ববর্তী সিস্টেমে ঘটেছে তা নির্ণয় করা যায়।

**Cistron** সিসট্রোন

ডি এন এ- এর একটি অংশ যা প্রোটিন সংশ্লেষণের সময় একটি পলিপেপটাইড শৃঙ্খলকে নির্দেশ করে।

**Cleistogamy** অনুলম্বন; Gk. *kleistos* = বন্ধ + *gamos* = বিবাহ

কোনো গাছের ফুল একটি নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত না ফোটা এবং বন্ধ ফুলে নিজস্ব পরাগ দিয়ে পরাগায়ন ও স্ব-নিষেক সম্পন্ন করা।

**Clonal multiplication** ক্লোনাল বর্ধন

কোনো অঙ্গজ বংশ বিস্তারক্ষম উদ্ভিদের কোনো একক কোষ বা একটি উদ্ভিদের অংশ থেকে অঙ্গজ বা অযৌন বংশ বিস্তার করা।

**Clonal selection** ক্লোনাল নির্বাচন

অঙ্গজ বংশবিস্তারক্ষম ফসলে ক্লোন নির্বাচনের উপর ভিত্তি করে একটি নির্বাচন পদ্ধতি।

**Clone** ক্লোন; Gk. *klon* = কুঁড়ি

অযৌন বংশবিস্তারের মাধ্যমে একটি একক গাছ থেকে কতগুলো প্রতিশ্বের সৃষ্টি।

**Clonal library** ক্লোন লাইব্রেরি

ক্লোনসমূহের সংরক্ষণাগার যেখানে কোনো জেনোমের কোনো অংশবিশেষ বা সমগ্র জেনোমটাকেই সংরক্ষণ করা হয়।

**Cloned gene** ক্লোনড জীন

ক্লোনিং বাহকে (vector) যে জীন সংযুক্ত করা হয়েছে।

**Cloning** ক্লোনিং

১. কোনো নির্বাচিত উদ্ভিদের বা একই জেনোটাইপের ব্যাপক সংখ্যায় অঙ্গজ বংশ বিস্তার করা।
২. নির্দিষ্ট ডি এন এ অনুক্রম যা কোনো নির্দিষ্ট জীন ক্লোনিং বাহকে (cloning vector) সংযোজন করে অধিক সংখ্যায় একই অনুক্রম বা একই জীন উৎপাদন করা।

**Closed population** আবদ্ধ জীবসমষ্টি

যে জীবসমষ্টিতে বাইরে থেকে কোনো জীন যুক্ত হয় না সে জীবসমষ্টিকে আবদ্ধ জীবসমষ্টি নামে অভিহিত করা হয়।

**Closed reading frame** আবদ্ধ পঠন কাঠামো

এমন একটি কাঠামো যা সমাপন সংকেতন (termination codon) ধারণ করে বিধায় এর প্রতিলিপন (transcription) প্রতিহত হয়ে যায়।

**C meiosis** C-মিয়োসিস

কলচিসিন প্রয়োগ করে কোষের মিয়োটিক বিভাজন বন্ধ করে রাখা।

**C mitosis C- মাইটোসিস**

কলচিসিন প্রয়োগ করে কোষের মাইটোসিস প্রক্রিয়া বন্ধ রাখাকে লেভান সি-মাইটোসিস নামকরণ করেছেন। কলচিসিন প্রয়োগের ফলে মাকুতন্তু গঠিত হতে পারে না বলে ক্রোমোজোমসমূহ দুই মেরুর দিকে যেতে পারে না।

**Coconversion সহ-পরিবর্তন**

জীন পরিবর্তনের সময় একই সঙ্গে দুটি অঞ্চলের (site) শুদ্ধিকরণ।

**Coding region সংকেতন অঞ্চল**

ডি এন এ অনুক্রমের একটি অংশ যা একটি আর এন এ বা আমিষের গঠন নির্ধারণী সংকেত (code) বহন করে।

**Codominance সম-প্রকটতা**

হেটেরোজাইগাস জীবের একটি অবস্থা যখন কোনো জীনের উভয় এলিল ফেনোটাইপ প্রকাশে অবদান রাখে। প্রকট ও প্রচ্ছন্ন হোমোজাইগাস প্রজনকদ্বয় যে ফেনোটাইপ প্রদর্শন করে হেটেরোজাইগোটে তার মিশ্রিত ফেনোটাইপ প্রদর্শিত হয়।

**Codon সংকেতন**

একটি নিউক্লিওটাইড সেট যা আমিষ সংশ্লেষণের সময় একটি নির্দিষ্ট অ্যামাইনো এসিড নির্দেশ করে। সাধারণত তিনটি নিউক্লিওটাইড নিয়ে একটি সংকেতন গঠিত।

**Coefficient of coincidence সমাপতনের সহগ**

দ্বিতীয় (double) ক্রসওভার-এর পর্যবেক্ষিত পৌনঃপুন্যকে এদের নির্ণিত বা প্রত্যাশিত পৌনঃপুন্য দিয়ে ভাগ করে যে মান পাওয়া যায়।

**Coefficient of inbreeding স্ব-প্রজনন সহগ**

কোনো দুটি জনন কোষ মিলিত হয়ে যে জাইগোট তৈরি করে তা একটি সাধারণ পিতৃপুরুষ (ancestor) থেকে একটি জীনের একই এলিল বহন করার সম্ভাবনা নির্ধারণ। একে  $F$  দ্বারা চিহ্নিত করা হয়।

**Coefficient of interference ব্যতিচারের সহগ**

একটি ক্রসিংওভারের সন্নিহিতে দ্বিতীয় একটি ক্রসিংওভার সংঘটিত হওয়া না হওয়ার সম্ভাবনা।

**Coefficient of variation প্রকরণসহগ**

বিভিন্ন নমুনা বা পরীক্ষণসমূহের বিভিন্নতা (variability) তুলনা করার জন্য যে পরিমাপক ব্যবহার করা হয় তাকে প্রকরণসহগ নামে অভিহিত করা হয়।  $C.V. = (S/\bar{X}) \times 100$ . এখানে,  $\bar{X}$  = গড় আর  $S$  = প্রমিত ব্যবধান।

**Cognate t RNA** কগনেট স্থানান্তর আর এন এ

নির্দিষ্ট অ্যামাইনো অ্যাসাইল স্থানান্তর আর এন এ (t-RNA) সিনথেটেজ দ্বারা শনাক্ত হয় যেসব স্থানান্তর আর এন এ।

**Cohesive end** আসঞ্জনশীল প্রান্ত

ডি এন এ অণুসমূহের যেসব প্রান্তে স্বল্প দৈর্ঘ্যের সম্পূরক অনুক্রম (complementary sequence) থাকে যা কি-না একত্রে যুক্ত হয়ে দুটি ডি এন এ অণুকে যুক্ত করতে পারে। সাধারণত সীমিতকরণ (restriction) অনুঘটক দিয়ে আসঞ্জনশীল প্রান্ত উৎপন্ন হয়।

**Cointegrate structure** কোইনটিগ্রেট সংস্থান

এটি এক ধরনের কাঠামো যা দুটি রেপ্লিকনের (replicon) মিলনের মাধ্যমে সৃষ্টি হয়েছে যেখানে একটি রেপ্লিকনের গোড়া থেকেই একটি ট্রান্সপোজোন (transposon) আছে কিন্তু অন্যটির তা নেই। কোইনটিগ্রেটের কিন্তু রেপ্লিকনের উভয় সংযোগে ট্রান্সপোজোনের কপি রয়েছে যা সরাসরি পুনরাবৃত্তি (direct repeat) হিসেবে সজ্জিত।

**Colchicine** কলচিসিন

*Colchicum* প্রজাতির উদ্ভিদ থেকে আহরিত এক রকম রাসায়নিক পদার্থ। এ পদার্থটি মাকু অণুনালিকা (microtubules) সংগঠন নষ্ট করে দেয় ফলে ক্রোমোজোম দুই মেরুতে পৃথককৃত হতে পারে না।

**Colchiploid** কলচিপ্লয়েড

উদ্ভিদের দেহে কলচিসিন প্রয়োগ করে পলিপ্লয়েড কোষ, কলা ও উদ্ভিদ সৃষ্টি করলে তাকে কলচিপ্লয়েড বলা হয়।

**Colinearity** রৈখিক সম্পর্ক

পলিপেপটাইডের অ্যামাইনো এসিড অনুক্রম যা নিউক্লিক এসিডের সংকেতন অনুক্রমের সঙ্গে সম্পর্কিত অর্থাৎ একটি জীন এবং সে জীন যে পলিপেপটাইডের জন্য সংকেত প্রদান করে এরা সরাসরি রৈখিকভাবে সম্পর্কিত।

**Colour blindness** বর্ণান্ধতা

কোনো জীবের দুটি বর্ণের (যেমন, লাল ও সবুজ) পার্থক্য রোধের অক্ষমতা। মানুষের ক্ষেত্রে যৌন যুক্তবদ্ধ (sex linked) প্রচ্ছন্ন জীন লাল-সবুজ বর্ণান্ধতা নির্ধারণ করে।

**Combination breeding** সমাবন্ধ প্রজনন

অল্প জীন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত একটি বা অল্প কণি বৈশিষ্ট্য এক জাত থেকে অন্য জাতে স্থানান্তর।

**Combining ability** যোজন ক্ষমতা

একটি সহজাত সারি (inbred line) বা কোন অন্য একটি সহজাত সারি বা ক্লোনের সঙ্গে ক্রস করানো হলে সম্ভব করে এদের বৈশিষ্ট্য স্থানান্তর ক্ষমতা।

**Commaless code** যতিবিহীন সংকেত

কৌলিক সংকেত অবিচ্ছিন্ন সংকেতনসমূহ দিয়ে এমনভাবে অবস্থান করে (typified) যে সংকেতে এমন কোনো তথ্য সঞ্চারিত হয় না যা কোথায় একটি সংকেতন বন্ধ হবে এবং অন্যটি শুরু হবে এটি নির্দেশ করে না। কোন ক্ষারক বিচ্যুতির জন্য এ অবস্থার সৃষ্টি হতে পারে।

**Compartmental selection** গ্রুপ নির্বাচন

একধরনের গণ (mass) নির্বাচন যেখানে সমগ্র মাঠটাকে কতগুলো ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গ্রুপে বিভক্ত করে প্রতি ভাগ থেকে গাছ নির্বাচন করা হয় যেন তার ফলে মৃত্তিকার উর্বরতাজনিত বিভিন্নতার প্রভাব কমিয়ে আনা যায়।

**Compatible species** সঙ্গতিপূর্ণ প্রজাতি

যখন দুটি ভিন্ন প্রজাতি পরস্পর মিলনের মাধ্যমে উর্বর জাতক সৃষ্টি করতে সক্ষম তখন এদেরকে সঙ্গতিপূর্ণ প্রজাতি বলা হয়।

**Compensating trisomic** কমপেনসেটিং ট্রাইজোমিক

এক ধরনের ট্রাইজোমিক যখন একটি প্রমিত (standard) ক্রোমোজোম ভেঙে যায় এবং এর প্রতিটি খণ্ড ভিন্নরকম দুটি ক্রোমোজোমে বিন্যস্ত হয়ে থাকে বলে জেনোমে একটি ক্রোমোজোম বাস্তবে অতিরিক্ত হয়।

**Competence** সামর্থ্য; Gk. *copetere* = খাপ খাওয়ানো

ব্যাক্টেরিয়ার কোষ কর্তৃক বহির্জনিয়ু (exogenous) ডি এন এ গ্রহণ ক্ষমতা যার ফলে এটি রূপান্তরিত হয়ে যায়।

**Competitive ability** প্রতিযোগিতামূলক ক্ষমতা

কোনো জীবসমষ্টির নানারকম মিশ্রিত জেনোটাইপসমূহের মধ্যে কোনো একটি জেনোটাইপের বেঁচে থাকার ক্ষমতা।

**Complementation** প্রতিপূরণ; L. *complere* = পূরণ করা

দ্বিপ্ৰস্থি (diploid) কোষে দুটি ভিন্ন সমসংস্থ ক্রোমোজোমসমূহ কৌলিক বিন্যাসের মাধ্যমে একত্রে আসার ফলে একে অন্যের সম্পূরক/প্রতিপূরক হিসেবে কাজ করা। প্রতিপূরণ বলতে প্রতিটি ক্রোমোজোমে পরিব্যক্তি (mutant) এলিল থাকার সত্ত্বেও বুনো প্রকৃতির ফেনোটাইপ প্রদর্শন করা বোঝায়।

**Complementation test** প্রতিপূরণ যাচাই

একধরনের পরীক্ষা যেখানে প্রতিপূরণের উপর নির্ভর করে দুটি পরিব্যক্ত এলিল একই জীনে অবস্থিত কিনা তা জানা যায়। যদি প্রতিপূরণ হয় তবে মিউট্যান্ট দুটি ভিন্ন জীনে অবস্থিত অন্যথায় এরা একই জীনে অবস্থিত।

**Complementary base** প্রতিপূরক ক্ষারক

ডি এন এ বা আর এন এ যখন দ্বিসূত্রক রূপ ধারণ করে তখন সাধারণত যেসব ক্ষারক পরস্পরের সঙ্গে জোড়া বাঁধে। গুয়ানিন সাইটোসিনের সঙ্গে আর এডেনিন থাইমিন বা ইউরাসিলের সঙ্গে হাইড্রোজেন বন্ধনীর সাহায্যে জোড়া বাঁধে।

**Complementary base pairing** প্রতিপূরক ক্ষারক জোড়ায়ন

নিউক্লিক এসিডে একটি পিউরিন ক্ষারকের সঙ্গে একটি পিরিমিডিন ক্ষারকের নির্দিষ্ট সংখ্যক হাইড্রোজেন সহযোগে জোড়ায়ন সম্পন্ন করা।

**Complementary base sequence** পরিপূরক ক্ষারক অনুক্রম

ডি এন এ বা আর এন এ-এর একটি সূত্রকের ক্ষারক অনুক্রম যা খুব সঠিকভাবে আর একটি একক সূত্রকের ক্ষারক অনুক্রমের পরিপূরক বিধায় এরা পরস্পর হাইড্রোজেন বন্ধনী দিয়ে আবদ্ধ হয়ে ডি এন এ বা আর এন এ অণু সৃষ্টিত সক্ষম।

**Complementary genes** পরিপূরক জীন

কোনো একটি বৈশিষ্ট্য প্রদানের জন্য দুটি অ-এলিলিক জীনের পরিপূরকতা। প্রকট পরিপূরকতার ক্ষেত্রে দুই বা ততোধিক প্রকট জীন বৈশিষ্ট্য প্রকাশের জন্য অন্তর্ভুক্ত হতে হয়। প্রচ্ছন্ন পরিপূরকতার ক্ষেত্রে কেবল হোমোজাইগাস দ্বিত্বয় প্রচ্ছন্ন জীনের উপস্থিতি বৈশিষ্ট্যটি প্রকাশ করে।

**Complementary DNA** পরিপূরক ডি এন এ

আর এন এ কে টেম্পলেট (template) হিসেবে ব্যবহার করে এবং আর এন এ নির্ভরশীল ডি এন এ পলিমারেজের সাহায্যে গবেষণাগারে কৃত্রিমভাবে ডি এন এ সংশ্লেষণ করা।

**Complementary map** পরিপূরক মানচিত্র

ক্রোমোজোমের ক্ষুদ্র খণ্ডে অবস্থিত ডি এন এ এর কতগুলো পরিব্যক্তির পরিপূরক বিন্যাসের (pattern) উপস্থাপন।

**Complete dominance** সম্পূর্ণ প্রকটতা

পরস্পর বৈসাদৃশ্যপূর্ণ দুটি বিশুদ্ধ প্রজননক্ষম প্রজনকের মধ্যে সংকরায়ন সম্পন্ন করলে যে হেটেরোজাইগোট  $F_1$  সংকর উদ্ভিদ সৃষ্টি হয় তা যেকোনো এক বা একাধিক



বৈশিষ্ট্যের নিরিখে যদি ভুবু একটি প্রজনকের মতো হয় তবে সে প্রজনকটিকে অন্য প্রজনকের উপর সেই বৈশিষ্ট্যের নিরিখে সম্পূর্ণ প্রকট বলে ধরা হয়।

### **Complete penetrance** সম্পূর্ণ ভেদন

একটি অবস্থা যখন একটি জীন সর্বদাই একটি ফেনোটাইপীয় প্রভাব দেয়। প্রকট জীনের ক্ষেত্রে এলিল হোমোজাইগাস বা হেটেরোজাইগাস যা-ই হোক প্রভাবটি দেখা দিবে আর প্রচ্ছন্ন জীনের ক্ষেত্রে তা হোমোজাইগাস অবস্থায় দৃষ্ট হবে।

### **Complex cross** জটিল ক্রস

যখন দুয়ের অধিক প্রজনকের মধ্যে সংকরায়ন করে সংকর সৃষ্টি করা হয়।

### **Complex inversion** জটিল ইনভার্সন

একটি ক্রোমোজোমে একাধিক ইনভার্সন থাকলে তাকে জটিল ইনভার্সন বলা হয়।

### **Complex translocation** জটিল ট্রান্সলোকেশন

কোনো একটি প্রজাতির প্রতিস্বসমূহে যদি দুয়ের অধিক ক্রোমোজোম পরস্পর অংশ বিনিময়ে অংশ গ্রহণ করে। *Rhoeo discolor*-এর ১৪টি ক্রোমোজোমের প্রত্যেকটি অপরটির সঙ্গে এমনভাবে অংশ বিনিময় করে যে, অংশগ্রহণকারী ক্রোমোজোমগুলো একটি চক্রের সৃষ্টি করে।

### **Components of variation** পরিবর্তির উপাদানসমূহ

পরিবর্তির দুটি প্রধান উপাদান- ক) কৌলিক খ) পারিবেশিক। কৌলিক উপাদানকে (১) যুত কৌলিক উপাদান (additive genetic component) (২) প্রকটতা কৌলিক উপাদান ও (৩) অ-এলিলীয় আন্তঃক্রিয়া বা পর-প্রকটতা (epistasis) উপাদানে বিভক্ত করা যায়।

### **Composite seed sample** বিমিশ্র বীজ নমুনা

বীজ সম্ভারের বিভিন্ন অংশ থেকে বিভিন্ন উপানমুনা মিশ্রণের মাধ্যমে বীজ নমুনা তৈরি করা।

### **Composite transposon** কম্পোজিট ট্রান্সপোজোন

একধরনের ট্রান্সপোজোন যার একটি কেন্দ্রীয় অঞ্চলের উভয় পার্শ্বদেশের প্রতিটিতে সন্নিবিষ্ট অনুক্রম (insertion sequence) সংযুক্ত থাকে যার একটি বা উভয়টি সমগ্র উপাদানটিকে (element) স্থানান্তর করতে সক্ষম।

### **Composite variety** বিমিশ্র জাত

আন্তঃজাত সংকরায়নের ফলে সৃষ্ট সংকর উদ্ভিদের প্রাগসর জনুর মিশ্রিত বীজকেই বিমিশ্র জাত বলা হয়। কতগুলো ফেনোটাইপীয়ভাবে উৎকৃষ্ট সারিসমূহের মধ্যে মুক্ত

পরাগায়নের মাধ্যমে সম্ভাব্য সকল সংযোগে সৃষ্ট সংকর উদ্ভিদের বীজ মিশ্রিত করে এই জাত তৈরি করা হয়।

### **Concatemer** কনক্যাটেমার

কিছু সংখ্যক স্বতন্ত্র খণ্ড আসঞ্জনপ্রবণ প্রান্ত (cohesive end) দ্বারা পরস্পর যুক্ত হয়ে যে ডি এন এ অণু গঠিত হয়।

### **Concerted evolution** সম্মিলিত অভিব্যক্তি

একধরনের অভিব্যক্তি যা দুই বা ততোধিক পরস্পর সম্পর্কিত জীনের একত্রে সৃষ্টি হওয়ার ক্ষমতা বোঝায় যেন এরা একত্রে মিলে একটি সংস্থিতি (locus) গঠন করে।

### **Concordance** সমরূপতা

একই রূপ গুণাগুণ প্রদর্শন করা। সমরূপ যমজে (identical twin) কোনো একটি বৈশিষ্ট্য উভয়ের মধ্যে প্রদর্শনের ক্ষেত্রে এ পরিপদ ব্যবহৃত হয়।

**Condensation** ঘনীভবন, L. *condensatio* = থেকে + *cum* = একত্রে + *densare* = মোটা করা

কোষ বিভাজনের আদ্য পর্যায়ে (prophase) ক্রোমোজোমের সংকোচন ও কুণ্ডলীকৃত হওয়া।

### **Conditional lethal mutation** সাপেক্ষ ঘাতক পরিব্যক্তি

একধরনের পরিব্যক্তি যা কোনো এক অবস্থায় একটি কোষ বা ভাইরাসকে মেরে ফেলে কিন্তু অন্য কোনো এক অবস্থায় এদেরকে বেঁচে থাকার সুযোগ দেয়।

### **Congenetic strain** কনজেনিক উপজাত

কোনো জীবের একটি কৌলিক উপজাত যা কেবল এর জেনোমের সীমাবদ্ধ এলাকার জন্য ভিন্নতা প্রদর্শন করে।

**Congenital** জন্মগত; L. *cum* = সঙ্গে + *gignere* = জন্মদান করা

জন্মের সময় যা বিদ্যমান থাকে। কৌলিক উপাদান বা পরিবেশীয় শর্তাবলী যেমন: রাসায়নিক বস্তু ইত্যাদির কারণে দেহের জন্মগত ত্রুটি দেখা দিয়ে থাকে।

### **Conjugation** সংযোজন

প্রদানকারী (donor) এবং গ্রহণকারী (acceptor) কোষসমূহের সরাসরি কোষ সংলগ্নতার মধ্য দিয়ে একমুখী কৌলিক তথ্য স্থানান্তর।

### **Consanguineous mating** ঘনিষ্ঠ মিলন

ঘনিষ্ঠ সম্পর্কিত প্রতিস্বসমূহের মধ্যে মিলন।

**Consensus sequence** সর্বজনীন অনুক্রম

একধরনের আদর্শায়িত অনুক্রম (idealized sequence) যেখানে প্রতিটি স্থানে (position) এমন সব ক্ষারক থাকে যা অধিকাংশ ক্ষেত্রেই একই রূপ থাকে। উদাহরণস্বরূপ CAAT বক্সের কথা বলা যায়।

**Conservative recombination** সংরক্ষণশীল পুনঃসংযোগ

কোনো রকম নতুন ডি এন এ সংশ্লেষণ ব্যতিরেকে পূর্বে বিদ্যমান ডি এন এ সূত্রকের ভাঙ্গান ও পুনর্মিলন।

**Conservative replication** সংরক্ষণশীল অনুলিপন

ডি এন এ অনুলিপন সংক্রান্ত একটি মতবাদ। এ মতবাদ অনুযায়ী ডি এন এ অণুর মূল ছাঁচটি বিন্দুমাত্র পরিবর্তিত না হয়ে এই অণুর পরিপূরক আর একটি নতুন ডি এন এ অণু তৈরি হয়। এ মতবাদটি পরবর্তীতে সঠিক বলে প্রমাণিত হয়নি।

**Conservative transposition** সংরক্ষণশীল স্থান পরিবর্তন

বৃহৎ উপাদানসমূহের (elements) চলন। মূলত একে ট্রান্সপোজোন হিসেবে শ্রেণীভুক্ত করা হলেও এখন একে ইপিজোম হিসেবে বিবেচনা করা হয়।

**Conspecific** একই প্রজাতিভুক্ত

একই প্রজাতির অন্তর্ভুক্ত হওয়া।

**Contingency table** কন্টিনজেন্সি সারণি

ফলাফল প্রদর্শনের একটি পদ্ধতি যার মাধ্যমে দুটি বৈশিষ্ট্যের মধ্যে সম্পর্ক দেখানো যায় ও যা রূপান্তরিত কাইবর্গ (χ<sup>2</sup>) পদ্ধতিতে পরিসংখ্যানগতভাবে পরীক্ষা করা যায়।

**Constitutive enzyme** বিরামহীন উৎসেচক; *L. constituere* = প্রতিষ্ঠা করা কোষের স্বাভাবিক পরিপাকীয় গঠনের অংশ হিসেবে যে উৎসেচক বিদ্যমান থাকে এবং যার সংশ্লেষণের কোন বিশেষ উদ্দীপনার প্রয়োজন নেই।

**Constitutive gene** বিরামহীন জীন

কোনো রকম অতিরিক্ত নিয়ন্ত্রণ ছাড়া প্রমোটার (promoter) এর সঙ্গে আর এন এ পলিমারেজের আন্তঃক্রিয়ার ফলে যে জীন কাজ সম্পাদন করে।

**Constitutive heterochromatin** বিরামহীন হেটেরোক্রোমাটিন

ক্রোমোজোমের যে হেটেরোক্রোমাটিন অঞ্চল সম্পূর্ণ কোম্প্যাক্ট ধবলী কুণ্ডলিত থেকে যায় তাকে বিরামহীন হেটেরোক্রোমাটিন বলা হয়। যেমন, ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার অঞ্চল।

**Constitutive mutation** বিরামহীন পরিব্যক্তি

যে পরিব্যক্তির ফলে যেসব জীন বহিঃপ্রকাশের জন্য সাধারণত নিয়ন্ত্রিত হবার কথা তারা নিয়ন্ত্রণহীনভাবে কাজ সম্পাদন করে।

**Contact inhibition** সংস্পর্শজনিত দমন

কোষসমূহের ভৌত সংস্পর্শজনিত কারণে এদের সংখ্যাবৃদ্ধি দমন করা।

**Continuous fibre** অবিরল তন্তু

যে মাকুতন্তু বিভাজনরত কোষের এক মেরু থেকে অন্য মেরু পর্যন্ত প্রসারিত থাকে। এগুলো কখনো কখনো ক্রোমোজোমের সাথেও যুক্ত থাকে।

**Continuous variation** অবিচ্ছিন্ন পরিবৃদ্ধি

যে পরিবৃদ্ধি সুস্পষ্ট শ্রেণীতে বিভক্ত করা সম্ভব নয় বরং তা দুটি সীমার মাঝে বিস্তৃত থাকে। এ ধরনের পরিবৃদ্ধি বহু সংখ্যক জীন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত।

**Controlling element** নিয়ন্ত্রণকারী উপাদান

যেসব জীন নির্দিষ্ট ক্রোমোজোমের বিভিন্ন স্থানে পাওয়া যায় এবং অন্য জীনসমূহের প্রকাশ নিয়ন্ত্রণ করে। এ ধরনের উপাদান ভূট্টাতে প্রথম আবিষ্কৃত হয়।

**Conventional breeding method** প্রচলিত প্রজনন পদ্ধতি

দীর্ঘকাল ধরে ফসলের উন্নয়নের জন্য যেসব ফসল উন্নয়ন পদ্ধতিসমূহ ব্যবহার করা হচ্ছে। প্রবর্তন, নির্বাচন এবং নির্বাচিত জেনোটাইপসমূহের মধ্যে সংকরায়ন ইত্যাদি প্রচলিত প্রজনন পদ্ধতি।

**Convergence-divergence selection** অভিসৃতি-অপসৃতি নির্বাচন

ভিন্ন রকম স্থানে জন্মানো আয়ত জীবসমষ্টি (bulk population) থেকে সম্ভাবনাময় জেনোটাইপসমূহ নির্বাচন করে সকল নির্বাচিত বীজসমূহ একত্র করে পরাগায়ন মাঠে এদের মধ্যে আন্তঃমিলনের সুযোগ দেওয়া। পরাগায়ন মাঠ থেকে প্রাপ্ত আয়ত বীজসমূহ (bulk seed) পরবর্তী নির্বাচন চক্রের ভিত্তি বীজ হিসেবে কাজ করে। এ ধরনের নির্বাচন পরিবেশ সহনশীলতা বৃদ্ধি করে।

**Convergent cross** অভিসারী ক্রস; *L. convergence* = কত্রে অবনত হওয়া

দুয়ের অধিক প্রজনকসমূহের (parents) মধ্যে ক্রস করা। দুয়ের অধিক প্রজনকের কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্য সংকর উদ্ভিদে নিয়ে আসার লক্ষ্যেই এ ধরনের ক্রস করানো হয়।

**Convergent improvement** অভিসারী উন্নয়ন

একটি একক ক্রসে অন্তর্ভুক্ত দুটি প্রজনকের সংযোজন ক্ষমতা (combining ability) ব্যাহত না করে দুটি প্রজনকের যুগপৎ উন্নয়নের জন্য ডাবল ফিরতি সংকরায়ন (double back cross) পদ্ধতি।

**Co-ordinate regulation** সমন্বিত নিয়ন্ত্রণ

কোনো এক দল জীনের সাধারণ নিয়ন্ত্রণকে সমন্বিত নিয়ন্ত্রণ বলে।

**Convergent evolution** অভিসারী অভিব্যক্তি

পরস্পর সম্পর্কহীন প্রজাতির বিবর্তন যার ফলে এমন কিছু বৈশিষ্ট্যের আগমন ঘটে যা প্রজাতিকে বাহ্য দৃষ্টিতে গৌণ সাদৃশ্যতা প্রকাশ করে।

**Copia** কপিয়া

ড্রোসোফিলার ক্ষুদ্র চলনক্ষম (mobile) কৌলিক উপাদান।

**Copy choice mechanism** কপি বাছাই পদ্ধতি

এটি ল্যাডারবার্গ প্রস্তাবিত একটি ক্রসিংওভার কৌশল যেখানে একটি পুনঃসংযুক্ত (recombinant) ক্রোমোজোম একটি প্রজননীয় সূত্রক এবং পরবর্তীতে অন্য একটি প্রজননীয় সূত্রককে ছাঁচ হিসেবে ব্যবহার করে অনুলিপনের ফলে সৃষ্ট।

**Copy number** কপি সংখ্যা

একটি জেনোমের নির্দিষ্ট জীন অনুক্রমের কপি সংখ্যা।

**Cordycepin** কর্ডি সেপিন

3 ডিঅক্সিএডোনোসিন যা আর এন এ এর 3 প্রান্তে পলিএডিনাইলিক এসিড অনুক্রম যুক্ত হওয়া দমন করে।

**Core DNA** কেন্দ্রীয় ডি এন এ

নিউক্লিওজোমের কেন্দ্রীয় কণায় (core particle) বিদ্যমান ১৪৫ bp ডি এন এ-কে বোঝায়।

**Core octamer** কেন্দ্রীয় অষ্টক

নিউক্লিওজোম গঠনের জন্য ডি এন এ-এর চারপাশে দুই একক করে চারটি হিস্টোন H2A, H2B, H3 এবং H4 মিলে যে কাঠামো তৈরি করে।

**Core particle** কেন্দ্রীয় কণা

নিউক্লিওজোমের কেন্দ্রীয় কণা যা মৌল আমিষ হিস্টোনের আটটি অণু দ্বারা গঠিত। অষ্টকটিতে (octamer) প্রতিটি মূল হিস্টোনের (H2A, H2B, H3 এবং H4) দুটি করে অণু থাকে।

**Corepressor** সহদমনকারক দ্রব্য

যে অণু ব্যাক্টেরিয়ার জীন নিয়ন্ত্রণে অপেরনের (operon) একটি শ্রেণীর কার্যকরণে অংশগ্রহণ করে। নিয়ন্ত্রণকারী জীন অপোরিপ্রেসর (aporepressor) উপজাতের সঙ্গে সংবন্ধিত হয়ে এসব অণু কাজ করে এবং দুটি অণু একত্রে একটি কার্যকর দমন

কারক দ্রব্য (effective repressor) তৈরি করে যা সঠিক অপেরনে প্রতিলিখন (transcription) প্রতিহত করে।

**Correlated response** সহ-সম্পর্কিত সাড়া; *L. correlatio* = সম্পর্ক  
উদ্ভিদ প্রজননে কোন একটি ফসলের কোনো বৈশিষ্ট্য নির্বাচন করা যাতে সেই ফসলের এক বা একাধিক পরিমাণগত বৈশিষ্ট্যের ক্ষেত্রে পরিবর্তন আসা সম্ভব হয়।

**Correlation** সহ-সম্পর্ক *L. correlatio* = সম্পর্ক  
দুই বা ততোধিক সম্পর্কিত চলকের (variable) একটির পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে অন্যটি বা অন্য চলকগুলোর একই সাথে পরিবর্তন হওয়ার প্রবণতাই সহ-সম্পর্ক।

**Cos site** কস সাইট  
ল্যামডা ( $\lambda$ ) ডি এন এ এর আসঞ্জনপ্রবণ প্রান্তসমূহ একত্রে যুক্ত হওয়ার ফলে যে অঞ্চলের সৃষ্টি হয় তাকে কস সাইট বলা হয়।

**Cosmid** কসমিড  
ব্যাকটেরিওফাজ ল্যামডা-এর আসঞ্জনপ্রবণ প্রান্তসমূহ এবং প্লাজমিড অনুক্রমসমূহ যুক্ত হয়ে যে হাইব্রিড বাহক (vector) তৈরি করা হয়।

**Cot value** কট মান  
নিউক্লিক এসিড সংকরায়ন হারের সূচক।

**Cotransduction** সহ-কৌলিন্য বিনিময়  
একটি একক ব্যাক্টেরিওফাজ কণিকা দিয়ে একই সাথে দুই বা ততোধিক ব্যাক্টেরিয়াল জীন স্থানান্তর করা।

**Coupling phase** কাপলিং দশা  
দুই বা ততোধিক জীনের প্রকট এলিলসমূহের মধ্যে যুথবদ্ধতা।

**Covariance** সহ-ব্যবধান বর্গ  
পরিসংখ্যানের একটি পদ্ধতি যার মাধ্যমে দুটি চলকের (variable) মধ্যে সহ-সম্পর্ক সহগ (correlation coefficient) নির্ণয় করা হয়।

**Crista** ক্রিস্টা, *L. crista* = ঝুঁটি  
কোয়স্ট্র মাইটোকন্ড্রিয়ার অভ্যন্তরীণ ঝিল্লির এক একটি ভাঁজ বা সর্বর্তন (fold) কে ক্রিস্টা বলা হয়। শ্বসনের জন্য প্রয়োজনীয় এনজাইমসমূহ এসব ক্রিস্টার গায়ে সুবিন্যস্ত থাকে। এদের গায়ে খুঁড় খুঁড় বৃত্তাকার অর্গিজোম লেগে থাকে।

**Cross** ক্রস; *O.F. criss* - ক্রস  
পর-নিষেকের মাধ্যমে সৃষ্ট জাতক। কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন জাতক সৃষ্টির জন্য দুটি নির্বাচিত প্রজনকের মধ্যে যৌনমিলন সম্পন্ন করা।

**Cross breeding** ক্রস প্রজনন

যে প্রজনন কর্মসূচিতে সহজাত সারি (inbred line) বা ব্রিডের (breed) প্রতিস্বসমূহের মধ্যে মিলন সম্পন্ন করা হয়। কখনো কখনো ভিন্ন প্রজাতি বা বুনো প্রজাতির প্রতিস্বের মধ্যেও ক্রস সম্পন্ন করা হয়ে থাকে।

**Criss-cross inheritance** ক্রিস-ক্রস বংশানুসরণ

এক ধরনের বংশানুসরণ যেখানে কোনো একটি বা একাধিক বৈশিষ্ট্য একটি জন্ম (generation) বাদ দিয়ে এর পরবর্তী জন্মে প্রকাশিত হয় অর্থাৎ যৌন যুথবন্ধ (sex-linked) এসব বৈশিষ্ট্য দাদা থেকে নাতিতে প্রকাশিত হয়।

**Cross linking** আড়াআড়ি সংযোগকারী

মাইটোটিক বিষ (poison) যেমন, নাইট্রিট আয়ন দিয়ে দুটি পরিপূরক ও বিপরীত ডি এন এ সূত্রকের ক্ষারকসমূহের মধ্যে সহযোজনী (covalent) তৈরি হওয়া।

**Crossing-over** অতিক্রমণ

মিয়োসিসের প্যাকাইটিন উপ-পর্যায়ে সমসংস্থ ক্রোমোজোমের অভগ্নি ক্রোমাটিড-সমূহের মধ্যে যে অংশ বিনিময় হয় তাকে অতিক্রমণ বলা হয়।

**Cross-over unit** ক্রসওভার একক

যুথবন্ধ জীনসমূহের শতকরা পুনর্বিন্যাস (recombination)। যুথবন্ধ গ্রুপে শতকরা এক ভাগ পুনর্বিন্যাস এক ক্রসওভার এককের সমান।

**Cross-over value** ক্রসওভার মান

কোনো ক্রসের ফলে সৃষ্ট মোট জাতকের কত সংখ্যক জাতক মিয়োটিক ক্রসিংওভারের মাধ্যমে সৃষ্টি হয়েছে তার শতকরা হার।

**Cross pollination** পর-পরাগায়ন

একই উদ্ভিদের কোনো ফুলের পরাগরেণু সেই উদ্ভিদের অন্য ফুলের বা অন্য উদ্ভিদের ফুলের গর্ভমুণ্ডে স্থাপনকে পর-পরাগায়ন বলা হয়। একই গাছের দুটি ফুলের মধ্যে পর-পরাগায়ন সম্পন্ন হলে একে গাইটোনোগ্যামি (Geitonogamy) এবং একই প্রজাতির দুটি ভিন্ন গাছে দুটি ফুলের মধ্যে পরাগায়ন সম্পন্ন হলে তাকে জোনোগ্যামি (Xenogamy) বলা হয়। উদ্ভিদে একলিঙ্গী ফুল তৈরি হলে উভলিঙ্গ ফুলে পুং ও স্ত্রী ফুল একই সময়ে পরিণত না হলে কিংবা পুংদণ্ড ও গর্ভদণ্ডের ফলিত হওয়ার পরিসর ভিন্ন হলে পরাগায়ন সম্পন্ন হয়।

**Cross reaction** ক্রস বিক্রিয়া

কৃত্রিমভাবে উৎপাদিতকৃত জীবাণুজনিত রক্তের ভেদন করার সময় একটির অন্যের সংগৃহীতকৃত রক্ত বিক্রিয়া করে।

### **Cruciform structure** ক্রসবৎ গঠন

ডি এন এ-এর আধাস্থায়ী লুপ (loop) যা একক শৃঙ্খলসমূহের ক্ষুদ্র অনুক্রমসমূহের মধ্যে গঠিত হয় এবং একই শৃঙ্খলের উপর প্রায় উল্টো পুনরাবৃত্তি (inverted repeat) অনুক্রম। এ ধরনের গঠন নির্দিষ্ট ডি এন এ-বন্ধনশীল আমিষের সঙ্গে আন্তঃক্রিয়া (interact) করতে পারে।

### **Cryptic satellite** লুক্কায়িত স্যাটেলাইট

সিজিয়াম ক্লোরাইড ঘনত্ব গ্র্যাডিয়েন্ট আল্ট্রাসেন্ট্রিফিউগেশনে উচ্চমাত্রায় পুনরাবৃত্তিক (highly repetitive) ডি এন এ অনুক্রম একটি গৌণ ব্যান্ড তৈরি করে। কোনো কোনো সময় গৌণ ব্যান্ডের তৈরি না করে পুনরাবৃত্তিক ডি এন এ প্রধান ব্যান্ডে কখনো ভেতর অবস্থান করে যাকে লুক্কায়িত স্যাটেলাইট বলা হয়।

### **Cryptic species** লুক্কায়িত প্রজাতি

কোনো জীবের দুই বা ততোধিক জীব সমষ্টি (population) যারা কখনও প্রাকৃতিক পরিবেশে সংকরায়ন করে না বিধায় ভিন্ন প্রজাতি হিসেবে স্বীকৃত কিন্তু যাদের মধ্যে পর্যবেক্ষণযোগ্য কোন ফেনোটাইপীয় পার্থক্য নেই।

### **Cryptic structural hybridity** লুক্কায়িত সংস্থানিক সংকরত্ব

ক্রোমোজোমের ভাঙ্গন ও ভঙ্গুর অংশের  $180^\circ$  আবর্তিত হয়ে পুনরায় যুক্ত হওয়া। এক ধরনের ক্রোমোজোমীয় বিচ্যুতি (chromosomal aberration)। ক্রোমোজোমের বড় অংশ এরকম আবর্তনে অংশ নিলে তা মিয়োসিস কোষ বিভাজনের সময় সহজেই চোখে ধরা পড়ে। কিন্তু কোনো কোনো সময় ক্রোমোজোমের এতো ক্ষুদ্র অংশ আবর্তিত হয় যে তা মিয়োসিসের সময় ধরা না পড়লেও সংকরের উর্বরতায় তা লক্ষণীয় ক্ষতিসাধন করে। এ ধরনের সংকরত্বকে লুক্কায়িত সংস্থানিক সংকরত্ব বলে।

### **cDNA** c ডি এন এ

ক্লোনিং ডি এন এ কে সংক্ষেপে c ডি এন এ বলা হয়।

### **Cultigen** কাল্টিজেন

কোনো উদ্যানভাস্কর স্থান বা বুনো অবস্থায় পওয়া যায় না।

### **Cultivar** কাল্টিভার

একই প্রজাতির বিভিন্ন প্রাচীর মধ্যে বা বিভিন্ন প্রজাতির উদ্ভিদের মধ্যে এ-সিৎ ও নিষাচনের পর এক দল একতরকম বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন উদ্ভিদ সমষ্টি সৃষ্টি যা একই ক্ষেত্রের অন্য এক দল উদ্ভিদ সমষ্টি থেকে ভিন্নতর এবং যা ফসল উৎপাদনের জন্য আবাদ করা হয়।



**Culture medium** আবাদ মাধ্যম

কৃত্রিম বা প্রাকৃতিক মাধ্যম যার মধ্যে বা উপরে কোষসমূহ জন্মানো হয়। মাধ্যম তরল বা কঠিন দু'রকমই হতে পারে।

**Cybrid** সাইব্রিড

কোনো একটি সাইটোপ্লাস্টের সঙ্গে একটি সম্পূর্ণ কোষের মিলনের পর সৃষ্ট জীবিত কোষ।

**Cyclin** সাইক্লিন

একধরনের আমিষ যা সমগ্র কোষচক্র ধরে অবিরত সঞ্চিত হতে থাকে এবং তা সাইটোসিন কোষ বিভাজনের সময় ধ্বংস হয়ে যায়।

**Cytidine** সাইটিডিন

পাইরিমিডিন ক্ষারক সাইটোসিনসমৃদ্ধ রাইবোনিউক্লিওসাইড।

**Cytidylic acid** সাইটিডাইলিক এসিড

পাইরিমিডিন ক্ষারক সাইটোসিনসম্পন্ন রাইবোনিউক্লিওসাইড।

**Cytogentic breeding** কোষ-কৌলিক প্রজনন

যেসব প্রজনন কৌশলসমূহ কোষস্থ কৌলিক বস্তুর পরিবর্তন বা নিপুন বিন্যাস (manipulation) সাধন করে। কোষে বিকিরণ বা রাসায়নিক বস্তু প্রয়োগ করে কৌলিক বস্তুতে পরিবর্তন আনা সম্ভব।

**Cytogenetics** কোষ কৌলিতত্ত্ব; Gk. *Kytos* = ফাঁপা + *genesis* = বংশ

বিজ্ঞানের একটি শাখা যেখানে ক্রোমোজোম এবং ক্রোমোজোম অপেরনের (aberrations) বিশ্লেষণের মাধ্যমে কৌলিতত্ত্ব সম্পর্কে আলোচনা করা হয়।

**Cytolysis** সাইটোলিসিস

সাইটোপ্লাস্টমীয়া জীবসমূহের কোষের ভাঙাটুকরো সাইটোলিসিস একটি ব্যাপক হুমকি।

**Cytokinesis** সাইটোকিনেসিস, Gk. *Kytos* = ফাঁপা + *kinesis* = চলন

কোষ বিভাজনের অন্তিমপর্যায়ে (telophase) শেষদিকে কোষের ভিতরকার অঞ্চলে সাইটোপ্লাস্টমীয়া জীবের ক্ষুদ্রাংশ, সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম কোষকণ (vesicles) ইত্যাদি জমা হয়ে সাইটোলিসিস পাল (cell plate) গঠনের মাধ্যমে কোষের সাইটোপ্লাস্টম বা প্রাথমিক অংশকে দু'টি কোষে বিভাজন করে দু'টি কোষের সৃষ্টি করে।

**Cytology** কোষবিদ্যা, Gk. *Kytos* = ফাঁপা বা অংশ + *logos* = জ্ঞান

কোষের গঠন ও কার্যক্রম আলোচনা করে বিজ্ঞানের এক শাখা।

**Cytolysis** কোষ বিগলন; Gk. *Kytos* = ফাঁপা + *lysis* = ভাঙন/বিগলন

কোষের প্লাজমা ঝিল্লি ভাঙনের মধ্য দিয়ে কোষের ভাঙন।

**Cytomorphoms** কোষ রূপভেদ

কোষ সৃষ্টির পর থেকে এর পরিষ্ফূরণ, বিকাশ ও মৃত্যু পর্যন্ত কোষের যে পরিবর্তন।

**Cytoplasm** সাইটোপ্লাজম; Gk. *Kytos* = ফাঁপা + *plasm* = প্রাণ সত্তা

নিউক্লিয়াসের চারপাশে নিউক্লিয়াস ব্যতিত কোষের বাকি জীবন্ত অংশকে সাইটোপ্লাজম বলা হয়। সাইটোপ্লাজমে মাইটোকন্ড্রিয়া, প্লাস্টিড, আন্তঃপ্লাজমীয় নালিকা, রাইবোজোম, মাইক্রোজোম, লাইসোজোম, গলজি বস্তু, স্ফেরোজোম ইত্যাদি ক্ষুদ্রাঙ্গ থাকে।

**Cytoplasmic-genetic male sterility** সাইটোপ্লাজমীয় কৌলিকপুং-বন্ধ্যাত্ব

কোষের নিউক্লিয়াস হোমোজাইগাস প্রচ্ছন্ন জীন ও সাইটোপ্লাজমীয় উপাদানসমূহের আন্তঃক্রিয়ার ফলে সাইটোপ্লাজমীয় কৌলিক পুংবন্ধ্যাত্ব সৃষ্টি হয়। কোষস্থ সাইটোপ্লাজম বন্ধ্যা প্রকৃতির ও নিউক্লীয় জীন প্রচ্ছন্ন হোমোজাইগাস হলে পুং-বন্ধ্যাত্ব হয়।

**Cytoplasmic inheritance** সাইটোপ্লাজমীয় বংশানুসরণ

কোনো জীবের সাইটোপ্লাজমে অবস্থিত প্লাস্টিড বা মাইটোকন্ড্রিয়াতে বিদ্যমান ডি এন এ অণুর মাধ্যমে যেসব বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রিত থেকে সন্তানে সঞ্চারিত হয়। সাইটোপ্লাজমের বংশানুসরণের সঙ্গে এদের বংশানুসরণ সম্পর্কিত।

**Cytoplasmic male sterility** সাইটোপ্লাজমীয় পুংবন্ধ্যাত্ব

সাইটোপ্লাজম কর্তৃক নির্ধারিত ও নিয়ন্ত্রিত পুংবন্ধ্যাত্ব। যেসব উদ্ভিদে বন্ধ্যা প্রকৃতির সাইটোপ্লাজম থাকে সেগুলো পুং-বন্ধ্যা হয়।

**Cytoplasmic protein synthesis** সাইটোপ্লাজমীয় প্রোটিন সংশ্লেষণ

নিউক্লিয়াসের জীন থেকে তথ্য বহনকারী বার্তাবাহক আর এন এ (mRNA) এর পাক্করণের (translation) মাধ্যমে প্রোটিন সংশ্লেষণ।

**Cytoplast** সাইটোপ্লাস্ট

একটি নিউক্লিয়াসবিহীন বা অকেন্দ্রিক কোষ। এ ধরনের কোষের একটি আভাসিক স্ফেরোজোম কোষের সঙ্গে মিলন ঘটলে একটি সংকর কোষ পাওয়া যায় যেখানে সংকর সাইটোপ্লাজমে একটি সারি নিউক্লিয়াস বা কেন্দ্রিকা থাকে।

**Cytosine** সাইটোসিন

ডি এন এ এনএ অ্যান এন এ-তে বিদ্যমান পাঠ্যরিমিডিল অক্ষরক। ডি এন এ-তে সাইটোসিন গুয়ানিনের সঙ্গে জোড় বাধে।

**Cytoskeleton** কৌষিককাঠামো

প্রকৃত কোষের সাইটোপ্লাজমে তন্তুসমূহ যে জালিকা তৈরি করে তাকে সাইটোকাঠামো বা কৌষিক-কাঠামো বলা হয়।

**Cytosol** সাইটোসোল

সাইটোপ্লাজমের সাধারণ ঘন (volume) বোঝাতে ব্যবহৃত হয়, যেখানে কোষের অঙ্গাণুসমূহ বিদ্যমান থাকে।

**Cytosome** সাইটোজোম, Gk. *Kytos* = ফাঁপা + *soma* = দেহ

কোষের সাইটোপ্লাজম।

**D****D loop** D ফাঁস

মাইটোকন্ড্রীয় ডি এন এ-এর একটি এলাকা যেখানে আর এন এ-এর একটি ক্ষুদ্র অংশ ডি এন এ-এর একটি সূত্রকের সঙ্গে জোড়ায়ন সম্পন্ন করে। এলাকাটির মূল অংশীদার ডি এন এ কে সরিয়ে দিয়ে এ ধরনের জোড়ায়ন সম্পন্ন করে। D ফাঁস বলতে অবশ্য কোনো একটি ডি এন এ ডুপ্লেক্সের একটি সূত্রকের কোনো একটি অংশ অন্য একটি অনুপ্রবেশকারী একক সূত্রক দিয়ে অপসারণ করা বোঝায়। এ ধরনের বিক্রিয়া Rec A protein দিয়ে প্রভাবান্বিত হয়।

**D loop** D পরীক্ষণ

বীজ গঠন এবং সংরক্ষণ প্রক্রিয়ায় জিনোম পুনর্গঠন কোমল পদার্থে কোনো অঙ্গাণুসমূহ কিছু অঙ্গাণুসমূহের মধ্যে কুল্যামূলক দক্ষতা পর্যবেক্ষণের জন্য বেশ কিছু পদ্ধতি নিয়ে গবেষণা পরিচালনা করা হয়।

**Darwinian selection** ডারউইনীয় নির্বাচন

যেখানে একটি জীব সমষ্টির মধ্যে সংখ্যক জীবের আধিক্যের জোড়ায়ন কারণে অন্য জীবের চেয়ে নির্বাচিত হয়।

**Darwinism** ডারউইনবাদ

অঙ্গাণুসমূহের উৎপত্তি সম্পর্কে ১৮৫৯ সালে ডারউইন প্রদত্ত অভিব্যক্তি সম্পর্কীয় ওত্র। সমস্ত জীব যাদের সংখ্যক জোড়ায়ন বাড়ে তারা আধিক সংখ্যক জীব তৈরি করে।

**Deletion heterozygote** বিচ্যুতি হেটেরোজাইগোট

যখন অসমত্বস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার কেবল একটিতে বিচ্যুতি ঘটে তখন তাকে ডিলেশন হেটেরোজাইগোট বলা হয়।

**Deletion homozygote** বিচ্যুতি হোমোজাইগোট

যখন সমত্বস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার উভয়টিতে একই রকম বিচ্যুতি ঘটে তখন তাকে বিচ্যুতি হোমোজাইগোট বলে।

**Deletion loop** বিচ্যুতি ফাঁস

সমত্বস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার একটিতে মধ্যবর্তী বিচ্যুতি সৃষ্টি হলে ক্রোমোজোম জোড়ায়নের (pairing) সময় স্বাভাবিক ক্রোমোজোমের যে অংশটি বিচ্যুত হয়েছে সে অংশের সমত্বস্থ অংশ না থাকায় তা জোড়ায়নে অংশ না নিয়ে ফাঁস আকারে তা জোড়ায়নের বাইরে পাঠিয়ে দেয়।

**Deletion mapping** বিচ্যুতি মানচিত্রকরণ

ক্রোমোজোমের মধ্যে উৎপাদিত *marker* (স্বাক্ষর) বিচ্যুতি ধারণকারী স্ট্রোমের অবস্থান নির্ধারণ করা।

**Deletion mutation** বিচ্যুতি পরিব্যক্তি

ক্রোমোজোমের একটি ডিএনএ অণু থেকে নিতিক্ষিটাইড বিচ্যুতির মাধ্যমে যে পরিব্যক্তির সৃষ্টি হয়।

**Deme** ডেম; *Gen. demes* জনগণ

একটি সাম্প্রদায়িক স্থানীয় জনগণ। একটি যৌন জনগণকে প্রায় ২০ একটি স্থানীয় জীব সম্প্রদায়ের মধ্যে বন্টন করে রাখা যায়। একটি জনগণের প্রতিটি সদস্য অন্য একটি জনগণের সঙ্গে মিলিত হবার সমান সুযোগ পায়।

**Deoxyribonucleoside** ডিঅক্সিরাইবোনিক্লিওসাইড

ডিএনএ অণুর একটি অংশ যা একটি ডিঅক্সিরাইবোজ অ্যু আর একটি পিউরিন বা পিউরিমাইডিন এর সাথে সংযুক্ত।

**Deoxyribonucleoside** ডিঅক্সিরাইবোনিক্লিওসাইড

একটি নিউক্লিওসাইড অণুর একটি অংশ যা একটি ডিঅক্সিরাইবোজ অ্যু আর একটি পিউরিন বা পিউরিমাইডিন এর সাথে সংযুক্ত।

**Deoxyribonucleotide** ডিঅক্সিরাইবোনিক্লিওটাইড

ডিএনএ অণুর একটি অংশ যা একটি ডিঅক্সিরাইবোজ অ্যু আর একটি পিউরিন বা পিউরিমাইডিন এর সাথে সংযুক্ত এবং একটি অ্যু আর একটি পিউরিন বা পিউরিমাইডিন এর সাথে সংযুক্ত হয়।

**Deoxyribose ডিঅক্সিরাইবোজ**

ডি এন এ অণুতে বিদ্যমান ৫-কার্বনবিশিষ্ট সুগার।

**Derived character আহরিত বৈশিষ্ট্য**

পূর্ব পুরুষের কাছ থেকে কিছুটা পরিবর্তিত আকারে প্রাপ্ত বৈশিষ্ট্য।

**Design নকশা**

মাঠ পর্যায়ের কোনো পরীক্ষণের ক্ষেত্রে জমির উর্বরতা বা অন্যান্য প্রাকৃতিক শর্তাবলীর অনিয়ন্ত্রিত প্রভাব যথা সম্ভব কমিয়ে আনার জন্য নমুনা বা পরীক্ষণীয় প্লটসমূহের সজ্জারীতি। প্লটে প্রদত্ত নিয়ন্ত্রিত প্রয়োগকসমূহের পরিবৃদ্ধির মান নির্ণয়ে নকশা একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

**Desynapsis অসমায়োজন; L. de = দূর থেকে, Gk. synopsis = মিলন**

বিয়োজন বিভাজনে (meiosis) নির্ধারিত সময়ের পূর্বেই অস্বাভাবিকভাবে সমসংস্থ ক্রোমোজোমের জোড়াবদ্ধতা ভেঙে যাওয়া।

**Detached X অসংযুক্ত X**

ড্রসোফিলাতে পূর্বের সংযুক্ত X ক্রোমোজোমের X ক্রোমোজোম বাহু আলাদা হয়ে যে যুক্ত X ক্রোমোজোম তৈরি করে।

**Detassel ট্যাসেলহীন করা**

ভূট্টার ক্ষেত্রে ট্যাসেল অর্থাৎ পুং-পুষ্পমঞ্জরী পরাগায়নের পূর্বে সরিয়ে ফেলা।

**Deviation বিচ্যুতি;  $d = \frac{O - E}{E} \times 100$  - পূর্ন**

কোনো পরীক্ষায় প্রত্যাশিত মান থেকে পর্যবেক্ষিত মানের ব্যবধান।

**Diallel cross ডায়ালাল ক্রস**

কিছু সংখ্যক নির্বাচিত ক্রোমোটাইপসমূহের মধ্যে সম্ভাব্য সকল উপায়ে সংকরায়ন করার মাধ্যমে কৌলি নিয়ন্ত্রকের (genetic parameter) প্রকৃতি ও পরিমাণ নিধারণ এবং ক্রোমোটাইপসমূহের সাধারণ যোজন ক্ষমতা (general combining ability) ও এরই ক্রমসমূহের নিজস্ব যোজন ক্ষমতা সংশ্লিষ্ট প্রাপ্তি পাওয়া যায়।

**Diallel selective mating scheme ডায়ালাল নির্বাচনমূলক মিলন কর্মসূচি**

কোনো কিছু সংকরকে বেছে কৌলিকত্ব গ্রীনের পুনর্নির্মাণ পাওয়ার জন্য ১১ ক্রোমোটাইপসমূহের মধ্যে থেকে নির্বাচিত ক্রোমোটাইপসমূহের মধ্যে পূর্ণ ডায়ালাল বা আংশিক ডায়ালাল নির্বাচন করে ১১ ক্রোমোটাইপসমূহ সৃষ্টি করা এবং গণ নির্বাচনের পর নির্বাচন (random) ক্রস করা। এডালসেন ১৯৬০ সালে এ কর্মসূচি পছন্দ করেন।

পর্যায় - ২ এবং মাইটোসিসের এনাফেজ পর্যায়ে ক্রোমোজোমের পরিবর্তে অপত্য ক্রোমোজোমসমূহ বিপরীত মেরুর দিকে চলতে শুরু করে।

**Disomic** ডাইসোমিক; Gk. *dis* = দুই + *soma* = দেহ

যে জীবের দেহকোষে দুই প্রস্তু ক্রোমোজোম সংখ্যা বিদ্যমান থাকে। এখানে  $2n = 2x$ ।

**Disomic inheritance** ডাইসোমিক বংশানুসরণ

কোনো জীবের জোনোমের প্রতিটি ক্রোমোজোমের জন্য দুটি সমসংস্থ ক্রোমোজোম থাকার ফলে যে ধরনের বংশানুসরণ হয়ে থাকে।

**Displaced duplication** স্থানান্তরিত দ্বিগুন

ক্রোমোজোমের কোনো অংশ দুবার ভিন্ন বাহুতে থাকলে তাই স্থানান্তরিত দ্বিগুন।

**Displaced homobrachial duplication** স্থানান্তরিত সমবাহু দ্বিগুন

একই বাহুতে কিন্তু ক্রোমোজোমের ভিন্ন স্থানে দ্বিগুন ঘটলে তাকে স্থানান্তরিত সমবাহু দ্বিগুন বলে।

**Displaced heterobrachial duplication** স্থানান্তরিত বিষম বাহু দ্বিগুন

ক্রোমোজোমের কোনো অংশের দ্বিগুন ঘটলেও তা যদি অন্য বাহুতে অবস্থিত থাকে তবে তাকে স্থানান্তরিত বিষম বাহু দ্বিগুন বলে।

**Displacement loop** স্থানচ্যুত ফাঁস

ডি এন এ অনুলিখন শুরুর সময় একটি গঠন যখন পরিপূরক সূত্রক (complementary strand) গঠনে আংশিক বিচ্ছিন্ন হয়ে ডি এন এ একটি বিচ্ছিন্ন অংশে সংশ্লিষ্ট ডি এন এ দ্বারা আপসারিত হয় এবং সেই পাতক্যকে আচ্ছাদিত ফাঁস নামে অভিহিত করা হয়ে থাকে।

**Disruptive selection** বিভ্রান্তাধাটিক নির্বাচন

কোনো জীবসম্প্রদায়ের দুইটি অসামঞ্জস্যপূর্ণ প্রদর্শনধর্মী প্রাণীদের অনুসারে নির্বাচন আর ফলাফল দুটি অসঙ্গীত সমন্বিত প্রদর্শন সৃষ্টি হতে পারে।

**Dissociator** বিসংক্রমক

সীলিত ক্রোমোজোমের অসংক্রম একটি দীর্ঘ বা বর্গাকৃতি (loop)। এদের দীর্ঘ (DOL) অংশে ক্রোমোজোমের অসংক্রম বিন্দু (XOL) সচল হলে তাই ক্রোমোজোমকে দ্বিগুণিত করার সহজকর করে।

**Distant cross** দূর ক্রম

একই প্রজাতির দুই প্রজাতির বা প্রাণীর মধ্যে উদ্ভূতের মধ্যে একস বনাম অন্য প্রৌচিত্রিত দূর মতে সংশ্লিষ্ট প্রাণ মত সংশ্লিষ্ট।

**Distant hybridization** দূর সংকরায়ন

একই গণের দুটি প্রজাতি বা দুটি গণের প্রতিশ্বের মধ্যে সংকরায়ন করা।

**Divergence** অপসরণ

দুটি পরস্পর সম্পর্কিত ডি এন এ অনুক্রমের নিউক্লিওটাইড অনুক্রমের মধ্যে বা দুটি আর্মিথ অণুর অ্যামাইনো এসিড অনুক্রমের মধ্যে শতকরা যে ব্যবধান বিদ্যমান।

**Divergent transcription** অপসারী অনুলিখন

পরস্পর বিপরীতমুখী দুটি প্রোমোটর (promoter) এর অনুলিখন আরম্ভকরণ যেন কোনো একটি কেন্দ্রীয় অঞ্চল থেকে অনুলিখন উভয় দিকে অগ্রসর হতে পারে।

**Diversifying selection** ভিন্নতা সৃষ্টিকারী নির্বাচন

একধরনের মিলন পদ্ধতি যেখানে ভিন্নরকম ফেনোটাইপসমূহের মধ্যে যৌনমিলন ঘটানো হয় যাতে জীবসমষ্টিতে হেটেরোজাইগোসিটি বৃদ্ধি পায় ও ফেনোটাইপীয় প্রকরণ (variation) বেড়ে যায়।

**Dizygotic twin** দ্বিজাইগোটীয় যমজ, Gk. *dis* = দু'বার + *zygotos* = সংযোজক  
ভিন্ন ভিন্ন দুটি পুংজনন কোষের ভিন্ন দুটি স্ত্রী জনন কোষের সঙ্গে মিলনের ফলে সৃষ্ট দুটি জাইগোট থেকে যে যমজ সৃষ্টি হয়। এরা একই রকম বা ভিন্ন রকম যৌনতা বিশিষ্ট হতে পারে।

**DNA** ডিঅক্সিরাইবো নিউক্লিক এসিড

এটি একটি ডিঅক্সিরাইবোজ বিশিষ্ট সুগার সম্পন্ন পলিনিউক্লিওটাইড।

**D Nase** ডি এনয়েজ

একধরনের উৎসেচক যা সুনির্দিষ্টভাবে ডি এন এ অণুকে ভেঙে ফেলে।

**DNA-binding protein** ডি এন এ সংযুক্ত প্রোটিন

ডি এন এ এর স্প্যান্ডারক ক্যামারলীন অংশ হিসেবে ডি এন এ এর সঙ্গে যেসব প্রোটিন যুক্ত হয় (যেমন: হিষ্টোন, আর এন এ পলিমারেজ)।

**DNA cloning** ডি এন এ ক্লোনিং

একটি কোষাল যার মাধ্যমে একটি উৎস থেকে ডি এন এ একটি ক্লোনিং বাহকে (yeast) সংযুক্ত করে তা পোষক ব্যাক্টেরিয়াল মধ্যে স্থানান্তর করা হয়।

**DNA-driven hybridization** ডি এন এ ড্রাইভ সঙ্করায়ন

আর এন এ এর সঙ্গে অতিরিক্ত ডি এন এ এর বিক্রিয়ার মাধ্যমে যে সংকরায়ন সম্পন্ন হয়।

**DNA duplex ডি এন এ ডুপ্লেক্স**

ডি এন এ - এর ডবল হেলিক্স।

**DNA finger printing ডি এন এ ফিঙ্গার প্রিন্টিং**

যে কৌশল প্রয়োগ করে ডি এন এ খণ্ডসমূহের ব্যান্ডিং বিন্যাস (banding pattern) তুলনা করার মাধ্যমে বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করা যায় :

**DNA foot printing ডি এন এ ফুটপ্রিন্টিং**

ডি এন এ-এর নির্দিষ্ট অঞ্চল শনাক্ত করার পদ্ধতি যেখানে নিয়ন্ত্রণকারী আর্মিফ (regulatory protein) যুক্ত হয়।

**DNA homology ডি এন এ সমসংস্থতা**

বিভিন্ন জীবের ডি এন এ-এর মধ্যে নিউক্লিওটাইডসমূহের অনুক্রম নিরিখে সমরূপতার মাত্রা।

**DNA hybridization ডি এন এ সংকরায়ন**

একটি পরীক্ষণীয় কৌশল যেখানে ডি এন এ এবং/বা আর এন এ এর মূত্রকগুলোর কোম্পাশন (comparing) সাধন করা হয়।

**DNA library ডি এন এ লাইব্রেরি**

একটি জীবের আংশিক বা সম্পূর্ণ জেনোমের প্রতিনিধিত্বকারী ক্লোনড ডি এন এ সংকরায়ন সংগ্রহ।

**DNA ligase ডি এন এ লাইগেজ**

আণবিক জেনেটিক ডি এন এ অনুশীলনের বাস্তবিক উৎসেচক (enzyme)। ডি এন এ খণ্ডগুলোর 3' অংশেটি ও 5'-হাইড্রক্সিল গ্রুপের মধ্যে এ উৎসেচক ফসফো ডিফসফরিল বন্ধনী গঠনে অস্বাভাবিক হিসেবে কাজ করে।

**DNA ligation ডি এন এ সংযোগ**

ফসফোডেসফাটের গমনীয় মাধ্যমে ডি এন এ মূত্রকের সাশাশাশি গঠনটিতে নির্দিষ্ট নিউক্লিওটাইডসমূহের মাধ্যমে সংযোগ স্থাপন করা। ডি এন এ লাইগেজ উৎসেচক ব্যবহার করে এ পরিণতি সাধন করা হয়।

**DNA melting ডি এন এ বিগলন**

উষ্ণতরক ডি এন এ এর অণুগুলি পরিবর্তনের মাধ্যমে এক মূত্রক ডি এন এ উৎপাদন পরিক্রমকে ডি এন এ বিগলন নামে পরিচিত।



**DNA methylation** ডি এন এ মিথাইলকরণ

প্রকৃত কোষীয় ডি এন এ-এর সাইটোসিন অবশিষ্টাংশের সঙ্গে মিথাইল গ্রুপ সংযুক্তির মাধ্যমে ৫-মিথাইল সাইটোসিন তৈরি করা।

**DNA modification** ডি এন এ রূপান্তরকরণ

নির্দিষ্ট উৎসেচক ব্যবহার করে ডি এন এ অণুর পরিবর্তন সাধন। সাধারণত কিছু কিছু নির্দিষ্ট ক্ষারকের সঙ্গে অতিরিক্ত পার্শ্বীয় গ্রুপ সংযুক্ত হয়ে এ পরিবর্তন সৃষ্টি করে।

**DNA polymerase** ডি এন এ পলিমারেজ

একধরনের উৎসেচক যা ডি এন এ অণুতে ৩'-৫' ফসফোডায়েস্টার বন্ধনী তৈরি করতে সাহায্য করে।

**DNA repair** ডি এন এ মেরামত

পরিব্যক্তির কারণে ডি এন এ অণুতে সৃষ্ট ক্ষতি কৌলি প্রকৌশল পদ্ধতিতে মেরামত করার জন্য ডি এন এ পলিমারেজ, ডি এন এ লাইগেজ ইত্যাদি বিভিন্ন উৎসেচক ব্যবহার করা হয়।

**DNA replicase** ডি এন এ রেপ্লিকেজ

এটি এক ধরনের ডি এন এ সংশ্লেষণক্ষম উৎসেচক যা ডি এন এ অনুলিপনে (replication) বিশেষভাবে ব্যবহৃত হয়।

**DNA replication** ডি এন এ অনুলিপন

কোষ বিভাজনের পর্যায় মধ্যকের (interphase) সংশ্লেষণ (S) উপপর্যায়ে ডি এন এ-এর দুটি সূত্রকের হাইড্রোজেন বন্ধনী খুলে যায় এবং প্রতিটি সূত্রক একটি নতুন পরিপূরক সূত্রকের ছাঁচ হিসেবে ব্যবহৃত হয় এবং শেষ পর্যন্ত একটি নতুন সূত্রক একটি পুরাতন সূত্রকের সঙ্গে আবার হাইড্রোজেন বন্ধনী দিয়ে আবদ্ধ হয়ে অনুলিপন সম্পন্ন করে।

**DNA restriction endonuclease** ডি এন এ সীমিতকরণ এন্ডোনিউক্লিয়েজ

একধরনের উৎসেচক যা দ্বি-সূত্রক ডি এন এ অণুর নির্দিষ্ট নিউক্লিওটাইড অনুক্রম স্থানে ভাঙন সৃষ্টি করে থাকে। এসব উৎসেচক ব্যাক্টেরিয়ার কোষ থেকে পাওয়া যায়।

**DNA sequencing** ডি এন এ অনুক্রম জানা

যে কৌশল প্রয়োগ করে ডি এন এ দৈর্ঘ্য বরাবর সঠিক ক্ষারক অনুক্রম নির্ধারণ করা হয়। রেস্ট্রিকশন এন্ডোনিউক্লিয়েজ (restriction endonuclease) দ্বারা এখন নির্দিষ্ট আকৃতির ডি এন এ নির্দিষ্ট ক্ষারক অনুক্রমে কর্তন করা সম্ভব হচ্ছে।

**DNA vector** ডি এন এ বাহক

যে পদ্ধতি বা বাহক ব্যবহার করে এক কোষ থেকে অন্য কোষে ডি এন এ স্থানান্তর করা হয়। ব্যাক্টেরিয়ার প্লাজমিড বা ভাইরাস ডি এন এ-এর বাহক হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

**DNA-RNA hybridization** ডি এন এ-আর এন এ সংকরায়ন

পরিপূরক ক্ষারকসমূহের মধ্যে নির্দিষ্ট হাইড্রোজেন বন্ধনীর মাধ্যমে ডি এন এ-এর সঙ্গে আর এন এ অণুর জোড়ায়ন।

**Domain** ডোমেইন

ক্রোমোজোমের ডোমেইন বলতে হয় একটি স্বতন্ত্র গাঠনিক সত্তা বোঝায় যা একটি অঞ্চল নির্দেশ করে যেখানে অন্য ডোমেইন থেকে স্বাধীনভাবে অধিকুণ্ডলন (supercoiling) সম্পন্ন হয় নতুবা একটি বহিঃপ্রকাশিত জীনসহ একটি বর্ধিত অঞ্চল বোঝায় যা ডি এনয়েজ উৎসেচক দিয়ে ভেঙে যাবার জন্য অতিমাত্রায় সংবেদনশীল।

**Domestication** আবাদীকরণ

দীর্ঘ সময় ধরে ধীরে ধীরে পরিবর্তনের মাধ্যমে বুনো প্রজাতিকে আবাদি প্রজাতিতে রূপান্তর।

**Dominance** প্রকটতা; *L. dominans* = প্রধান

একই সংস্থিতিতে (locus) অবস্থিত দুটি এলিলের একটির হেটেরোজাইগাস অবস্থায় প্রকাশিত হওয়ার ক্ষমতা।

**Dominance hypothesis** প্রকটতা প্রকল্প

১৯১০ সালে ব্রুস (Bruce) কর্তৃক প্রদত্ত হেটেরোসিসের একটি কৌলিক প্রকল্প। এ প্রকল্প অনুযায়ী সংকর উদ্ভিদে সর্বাধিক সংখ্যক প্রকট জীনের উপস্থিতির কারণে সংকর সাবল্য সৃষ্টি হয়।

**Dominance variance** প্রকটতা ব্যবধান বর্গ

কৌলিক ব্যবধান বর্গের একটি উপাদান যা জীনসমূহের প্রকটতা প্রভাবের ফলে সৃষ্টি হয়েছে।

**Dominant character** প্রকট বৈশিষ্ট্য

প্রকট জীন কর্তৃক নিয়ন্ত্রিত বৈশিষ্ট্য। সমসংস্থ ক্রোমোজোমের কোনো সংস্থিতিতে (locus) একটি ক্রোমোজোমে বা উভয়টিতে প্রকট জীনের উপস্থিতি প্রকট বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে।

**Dominant epistasis** প্রকট পরপ্রকটতা

একধরনের পরপ্রকটতা যেখানে একটি জীনের প্রকট এলিল অন্য সংস্থিতিতে (locus) অবস্থিত এলিলসমূহের প্রকাশের উপর দমনকারী প্রভাব সৃষ্টি করে। এ ধরনের জীন আন্তঃক্রিয়া স্বাভাবিক দ্বি-সংকর অনুপাত ৯ : ৩ : ৩ : ১ কে ১২ : ৩ : ১- অনুপাতে রূপান্তরিত করে।

**Dominant gene** প্রকট জীন

হেটেরোজাইগাস জাতকে প্রকাশিত বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী জীন যা প্রচ্ছন্ন জীনের প্রকাশকে অবদমিত করে রাখে।

**Donor cell** দাতা কোষ

যে কোষ ডি এন এ খণ্ড অন্য কোষে প্রদান করে।

**Donor parent** দাতা প্রজনক

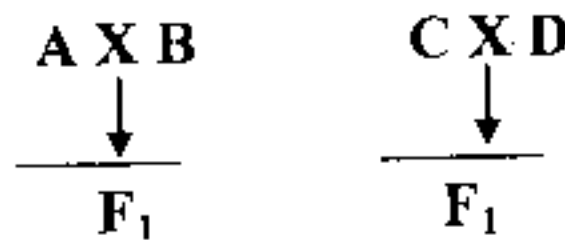
যে প্রজনক থেকে অন্য কোনো প্রজনকে এক বা অল্প ক'টি বৈশিষ্ট্য স্থানান্তর করা হয়। পশ্চাৎ ক্রস প্রজনন পদ্ধতিতে, যে প্রজনক থেকে বৈশিষ্ট্য আবর্তক (recurrent) প্রজনকে স্থানান্তর করা হয়।

**Dot blot** ডট ব্লট

একটি কৌশল যার মাধ্যমে নিউক্লিক এসিডের ক্ষুদ্রাকার দাগ বা ডট(dots) সংকরায়ন সম্পন্ন করার জন্য নাইট্রোসেলুলোজ বা নাইলন ঝিল্লিতে স্থানান্তর করা হয়।

**Double cross** দ্বিতীয় ক্রস

দুটি একক ক্রসের ফলে সৃষ্ট দুটি  $F_1$  কে প্রজনক হিসেবে ব্যবহার করে ক্রস করানো। যদি A B C D চারটি সহজাত সারির (inbred line) হয় তবে দ্বিতীয় ক্রস হলো

**Double crossover** দ্বিতীয় ক্রসওভার

এক জোড়া সমসংস্থ ক্রোমোজোমের অভগ্নি ক্রোমোটিডের মধ্যে পাশাপাশি দুটি ক্রসিংওভার সংঘটনের মাধ্যমে সৃষ্ট প্রোডাক্ট বা উপজাত।

**Double dominant** দ্বিতীয় প্রকট

যখন দুটি অ-এলিলীয় প্রকট জীন একত্রে কোনো একটি ফেনোটাইপ প্রদর্শন করে এবং এদের একটি বা উভয়টির অনুপস্থিতিতে অন্য রকম ফেনোটাইপ প্রকাশ পায়।

**Double fertilization** দ্বি-নিষেক

সপুষ্পক উদ্ভিদের একটি শারীরতত্ত্বীয় প্রক্রিয়া যেখানে জগস্থলীতে নির্গত দুটি পুংজনন কোষের একটি ডিম্বকোষের সঙ্গে অন্যটি গৌণ কেন্দ্রিকার (secondary nucleus) সঙ্গে মিলিত হয়ে দ্বি-নিষেক সম্পন্ন করে।

**Doubled haploid** দ্বিগুণিত হ্যাপ্লয়ড

একটি গাছ বা সারি যা হ্যাপ্লয়ড গাছ বা প্রতিশ্বের ক্রোমোজোম সংখ্যা দ্বিগুণ করার মাধ্যমে পাওয়া হ্যাপ্লয়ড।

**Doubled haploid technique** দ্বিগুণিত হ্যাপ্লয়ড কৌশল

একটি কৌশল যেখানে হেটারোজাইগাস উদ্ভিদ থেকে প্রাপ্ত হ্যাপ্লয়েড গাছকে দ্বিগুণিত করে হোমোজাইগাস সারি তৈরি করা হয়।

**Double helix** ডবল হেলিক্স

ডি এন এ অণুর দুটি পলিনিউক্লিওটাইড শৃঙ্খল একই অক্ষের চারদিকে কুণ্ডলিত এবং পরস্পর আবদ্ধ (interlocked) হয়ে গঠিত হয়।

**Double heterozygote** দ্বিতয় হেটেরোজাইগোট

দুই জোড়া বিসদৃশ বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন দুটি প্রজনকের মধ্যে ক্রসের ফলে সৃষ্ট সংকর যার দুটি সংস্থিতিতে (loci) হেটারোজাইগাস অবস্থা বিরাজ করছে।

**Double recessive** দ্বিতয় প্রচ্ছন্ন

একটি প্রতিশ্ব যে দুই জোড়া এলিলের জন্য প্রচ্ছন্ন (aabb) অবস্থায় থাকে।

**Double reduction** দ্বিবয়োজন

মিয়োসিস কোষ বিভাজনের সময় কোনো কোনো ক্ষেত্রে উভয় বিভাজনের সময়ই বয়োজন সংঘটিত হওয়া। কোনো কোনো সংকর উদ্ভিদে এবং বহুপ্রস্তুতি উদ্ভিদে দ্বিবয়োজন হয়ে থাকে।

**Double top cross** দ্বিতয় শীর্ষ ক্রস

একটি একক ক্রস সংকরের সঙ্গে একটি অনুমোদিত মুক্ত পরাগী জাতের ক্রসের ফলে সৃষ্ট প্রথম জনুর সংকর।

**Down's syndrome** ডাউন-এর সিন্ড্রোম

মানুষের কোষস্থ ২১ নম্বর ক্রোমোজোমটি ট্রাইজোমিক অর্থাৎ একটি অতিরিক্ত হলে ৪৬ এর স্থলে ৪৭ ক্রোমোজোমবাহী মানুষটির অবয়বিক এবং মানসিক যেসব অস্বাভাবিকতা পরিলক্ষিত হয় তাকে এ অস্বাভাবিকতার আবিষ্কারক এল. ডাউন-

এর নামানুসারে ডাউন-এর সিন্দ্ৰাম বলা হয়। ডাউন সিন্দ্ৰামসম্পন্ন মানুষ খর্বাকৃতির হয়, চোখের কোণে একটি ভাজ সৃষ্টি হয়, মুখমণ্ডল চ্যাপ্টা ও গোল ধরনের, নাসারন্ধ্র চওড়া, জিহবা বেশ লম্বাটে হয়। এদের ঘাড় ছোট থাকে, কান দুটো একটু নিচের দিকে বসানো থাকে, হাত দুটো খাটো। এদের ধিমান (I.Q.) বেশ কম। প্রায় ১৭% জীবিত ডাউন সিন্দ্ৰাম শিশু এক বছরের মধ্যে মারা যায়। কিন্তু এদের গড় জীবন কাল ১৬-২০ বছর।

**Drift** তাড়ন; A.S. drifan = বিতাড়ন

ক্ষুদ্র নির্বিচার মিলনক্রম জীবসমষ্টিতে দৈবক্রমে বা নমুনাগন ক্রটির (sampling error) কারণে জীন এবং জেনোটাইপ পৌনঃপুন্যের নির্বিচার পরিবর্তন সাধিত হওয়া। বৃহৎ জীবসমষ্টি অপেক্ষা ক্ষুদ্র জীবসমষ্টিতে নির্বিচার তাড়ন অধিক হয়।

**Drought avoidance** খরা পরিহার

খরাবস্থায় মূলের পানি শোষণের ক্ষমতাবৃদ্ধি ও আহরিত পানির অপচয় রোধের সম্মিলিত কৌশলগুলোকে খরা পরিহার বলে।

**Drought escape** খরা এড়ানো

খরা আসার পূর্বেই ত্বরিত বৃদ্ধির মাধ্যমে ফসলের জীবন চক্র সম্পাদন করার কৌশলকে খরা এড়ানো বলে।

**Drought resistance** খরা প্রতিরোধ

- (ক) গাছপালার কিছু বৈশিষ্ট্য যা শুষ্ক পরিবেশেও চাষাবাদে সহায়ক হয়। পানির স্বল্পতা সৃষ্টি হলেও কোনো রকম ক্ষত সৃষ্টি না করে তা সহন ক্ষমতা।
- (খ) আর্দ্রতার পীড়ন অবস্থায়ও ফসলের বৃদ্ধি এবং ফলন প্রদানের ক্ষমতা।

**Dt gent Dt জীন**

ভূত্বাতে ক্রোমোজোম-১ এ এক ধরনের 'জিনীয় পরিব্যক্তিকার দ্রব্য' (genic mutagen) যা 'a' (ক্রোমোজোম-৩) কে 'A' সৃষ্টিকারী দাগবিশিষ্ট (dotted) শাঁস বা এনোসায়ানিন দাগাঙ্কিত পাতা পরিবর্তন করে।

**Duplex** ডুপ্লেক্স; L. duplex = দুই ভাঁজ

যখন চতুর্ভুজি প্রজাতির একটি সংস্কৃতিতে অধাপুল্য চারটি জিনের মধ্যে দুটি জীন গনকট ও নাকি দুটি সঙ্কলন অবস্থায় থাকে তখন তাকে ডুপ্লেক্স বলে। কোনো বৈশিষ্ট্যের ক্ষণে 'A' কে একটি ও 'a' কে সঙ্কলন জীন ধরলে ডুপ্লেক্সের জেনোটাইপ হয়

AAaa।



### **Ectopic pairing** একটোপিক জোড়ায়ন

ডুসোফিলার লালা গ্রন্থি ক্রোমোজোমসমূহের হেটেরোক্রোমাটিন অঞ্চলের এক ধরনের অনির্দিষ্ট জোড়ায়ন। এর ফলে পারস্পরিক কিন্তু হেটেরোক্রোমাটিনের অসমসংশু (non-homologous) খণ্ডসমূহের একে অপরের সঙ্গে শ্রেণীবদ্ধ হয় এবং পরস্পর যুক্ত হয়ে যেতে পারে।

### **Ectotrophic virus** এক্টোট্রোফিক ভাইরাস

যে ভাইরাস কেবল পোষক দেহে অনুলিখন করতে সক্ষম।

### **Editing enzyme** সংস্কারক উৎসেচক

ডি এন এ-এর প্রফ রিডিং-এর জন্য দায়ী উৎসেচক। এজাতীয় উৎসেচক অনুলিপনের ত্রুটি সারিয়ে তুলে।

### **Edward's syndrome** এডওয়ার্ডস সিন্ড্রোম

মানুষের এক ধরনের রোগ যা ১৮ নম্বর ক্রোমোজোমের ট্রাইজোমির ফলে সৃষ্টি হয়ে থাকে। এ অস্বাভাবিকতার লক্ষণ বিভিন্ন রকম হয়ে থাকে।

### **Effector** ইফেক্টর

যে অণু একটি নিয়ন্ত্রণকারী আমিষের (regulatory protein) কার্যাবলীকে প্রভাবিত করে।

### **Egg** ডিম্বাণু

স্ত্রী জনন কোষ।

### **Egg apparatus** ডিম্বাণু যন্ত্র

সপুষ্পক উদ্ভিদের জনস্থলীর ডিম্বকে (ovule) প্রাপ্ত গঠন। এটি একটি ডিম্ব কোষ, একটি বা দুটি প্রতিপাদ কোষ (synergid) নিয়ে গঠিত।

### **Egg cell** ডিম্ব কোষ

সপুষ্পক উদ্ভিদের জনস্থলীতে অবস্থিত ডিম্বাণু যন্ত্রের একটি কোষ যা পুং-জনন কোষের সঙ্গে মিলনের মাধ্যমে জাইগোট তৈরি করে।

### **Ehlers Danlos syndrome** এহলার্স ডানলস সিন্ড্রোম

অটোজেনীয় পদ্ধতি দ্বারা নিয়ন্ত্রিত মানুষের রোগ।

### **Elaeoplast** ইলায়িওপ্লাস্ট; Gk. *elaion* = তেল + *plastos* = তৈরি

একধরনের বিশুদ্ধ প্লাস্টিক যা তেল বা চর্বি আকারে সিলিন্ডে জমা করে।





**Embryogeny** ভ্রূণ বিকাশ; Gk. *embryon* = ভ্রূণ + *gennaein* = উৎপাদন করা  
নিষিক্ত ডিম থেকে বিকশিত হয়ে নতুন প্রতিস্থ সৃষ্টি।

**Embryology** ভ্রূণতত্ত্ব; Gk. *embryon* = ভ্রূণ + *logos* = জ্ঞান  
জাইগোট থেকে কোষ বিভাজনের মাধ্যমে ভ্রূণ সৃষ্টি এবং তার বিকাশ আলোচনা  
করে জীববিজ্ঞানের যে শাখা।

**End labelling** প্রান্ত লেবেলিং

একটি পলিনিওক্লিওটাইডের এক বা উভয় প্রান্তে একটি তেজস্ক্রিয় অণু যুক্ত করা।

**Endangered species** বিপন্ন প্রজাতি

মানুষের কর্মকাণ্ডের ফলে যে প্রজাতি বিলুপ্তির মুখে।

**Endemic** স্থানীয়; Gk. *endemos* = দেশজ

কোনো দেশের কোনো একটি নির্দিষ্ট এলাকা বা অঞ্চলে সীমাবদ্ধ এমন কোনো জীব।

**Endemic species** স্থানীয় প্রজাতি

যে প্রজাতি কোনো দেশের কোনো একটি নির্দিষ্ট এলাকায় সীমাবদ্ধ থাকে।

**Endocytosis** এন্ডোসাইটোসিস

যে প্রক্রিয়ায় কোষস্থ বহিঃপৃষ্ঠ সংলগ্ন আমিষসমূহ কোষের অভ্যন্তরে পৌঁছে দেওয়া  
হয়। এক প্রকার ঝিল্লিময় ফোস্কার (vesicles) মাধ্যমে এসব আমিষ কোষে  
স্থানান্তরিত হয়।

**Endocytic vesicles** এন্ডোসাইটিক ফোস্কারসমূহ

ঝিল্লিময় এক প্রকার দানা যা এন্ডোসাইটোসিস প্রক্রিয়ায় আমিষসমূহকে কোষের  
অভ্যন্তরে পরিবহন করে।

**Endogamy** অন্তর্জন; Gk. *endon* = ভিতরে + *gamos* = বিবাহ

ধনিষ্ঠ সম্পর্কিত প্রজনকসমূহের জনন কোষের মিলন। অন্তঃপ্রজননের  
(inbreeding) ক্ষেত্রে এ ধরনের নিষেক হয়ে থাকে।

**Endogenous** অন্তর্জনীয়

বাহিরে থেকে কোনো কিছু প্রবর্তন করা নয় বরং কোষ, কলা বা জীবের ভিতর থেকে  
যার উৎপত্তি মূল্য।

**Endomitosis** অন্তঃবিভাজন; Gk. *endon* = ভিতরে + *mitos* = বিভাজন

এক ধরনের বিভাজন পদ্ধতি যখন ক্রোমোসোমের ডিক্রন (duplication) ঘটে কিন্তু ই  
কিন্তু কোষ বা কোষিকা বিভাজন ঘটে না।

**Endonuclease** এন্ডোনিউক্লিয়েজ

যে উৎসেচক ডি এন এ অণুর ভাঙন ঘটায়। ডি এন এ অণুর একটি বা উভয় সূত্রকের অভ্যন্তরীণ ফসফোডায়াস্টার বন্ধনী ভেঙে দিয়ে ডি এন এ অণুর ভাঙন ঘটায়।

**Endopeptidase** এন্ডোপেপটিডেজ

এক ধরনের আমিষ ভাঙার উৎসেচক যা আমিষের প্রান্তের নয় বরং ভেতরকার শৃঙ্খলের অ্যামাইনো এসিডের মধ্যকার পেপটাইড বন্ধনী বিগলিত করে দেয়।

**Endoplasmic reticulum** অন্ত:প্লাজমীয় জালিকা

কোষের সাইটোপ্লাজমে অবস্থিত ঝিল্লি দ্বারা আবৃত কোষ ঝিল্লি বা কেন্দ্রিকা ঝিল্লির সঙ্গে সংযুক্ত এক প্রকার জালিকা বিশেষ। মসৃণ এবং অমসৃণ দু'রকম জালিকা দেখা যায়। অমসৃণ জালিকার গায়ে অতি ক্ষুদ্র বৃত্তাকার কণা লেগে থাকে।

**Endopolyploidy** অন্তবহুপ্রস্তুতি; Gk. *endon* = ভিতরে + *polys* = বহু - *aploos* = এক ভাঁজ + *eidos* = আকৃতি

কোষ বিভাজন ছাড়া কোষস্থ ক্রোমোজোমসমূহের অনুলিপনের (replication) ফলে কোষে ক্রোমোজোম সেটের সংখ্যা বৃদ্ধি পাওয়া।

**Endoreduplication** অন্ত:পুন:দ্বিহন

কোনো কোষের ক্রোমোজোমের অনুলিপনের মাধ্যমে ক্রোমোজোমের দ্বিহন ঘটা যখন কেন্দ্রিকার আবরণীর কোনো ভাঙন ঘটে না এবং ফলে বহুপ্রস্তুতি কেন্দ্রিকার সৃষ্টি হয়।

**Endosperm** সস্য Gk. *endon* = ভিতরে + *sperma* = বীজ

বিকাশমান বীজের পৌষ্টিক কলা। জ্রণস্থলীর কেন্দ্রে অবস্থিত গৌণ নিউক্লিয়াস বা কেন্দ্রিকার সঙ্গে একটি পুংজনন কোষ মিলিত হয়ে যে  $2n$  কোষের সৃষ্টি হয় তা পুন:পুন মাইটোটিক বিভাজনের মাধ্যমে সস্যের সৃষ্টি করে।

**Endosperm mother cell** সস্য মাতৃকোষ

জ্রণস্থলীর গৌণ কেন্দ্রিকাদ্বয়ের সঙ্গে একটি পুংজনন কোষ মিলিত হয়ে যে একটি কোষ তৈরি করে তাই হলো সস্য মাতৃকোষ। তিনটি হ্যাপ্লয়ড বা একপ্রস্তুতি কোষ মিলিত হয়ে এটি তৈরি হয় বলে এটি ত্রিপ্রস্তুতি (triploid) প্রকৃতির। এটি বিভক্ত হয়ে বীজের সস্য তৈরি করে।

**Entomozoa** পতঙ্গপরাণী

সস্যের পতঙ্গপরাণী মনোভোজী প্রজাতির একটি পতঙ্গ (parasitoid) উদ্ভিদে বা মাইটোসিস স্থানীয় পতঙ্গের পুস্টিকায়ণ করে।

**Entomophily** পতঙ্গপরাণী

এই পতঙ্গ মনোভোজী পতঙ্গের পুস্টিকায়ণে উদ্ভিদে বা মাইটোসিস স্থানীয় পতঙ্গের পুস্টিকায়ণ করে।

**Enucleation** কেন্দ্রিকা/নিউক্লিয়াস অপসারণ

নিপুন কোশলের মাধ্যমে কোষের কেন্দ্রিকা অপসারণ। অবশ্য কোষে অতিবেগুনি রশ্মির বিকিরণপাত করে কেন্দ্রিকা নষ্ট করে ফেলাকেও কেন্দ্রিকাবিহীন করা বলে।

**Environmental variation** পরিবেশগত পরিবর্তি

কোনো উদ্ভিদসমষ্টিতে দৃশ্যমান যে পরিবর্তির উৎস কৌলিক নয়। মৃত্তিকার উর্বরতার ভিন্নতা থেকে শুরু করে নানা রকম অনিয়ন্ত্রিত পরিবেশগত কারণে যে পরিবর্তির সৃষ্টি হয়।

**Epigenesis** প্রাকজনি

জেনোম কর্তৃক নিয়ন্ত্রিত একটি প্রক্রিয়া যার ফলে অপরিষ্ফূরিত (undifferentiated) কোষ থেকে পরিষ্ফূরণ শুরু হয়।

**Epigenetic variation** প্রাককৌলিক পরিবর্তি; Gk. *ep* = উপর + *genesis* = বংশ  
যে প্রতিস্বের ফেনোটাইপীয় বিভিন্নতার কোনো কৌলিক ভিত্তি নেই।

**Epiphytotic** মহামারী আকারে; Gk. *epi* = উপর + *phyton* = উদ্ভিদ

কোনো উদ্ভিদের রোগ জীবাণুর অপ্রতিরোধ্য বিস্তার সাধনের অবস্থা। ব্যাপকভাবে কোনো উদ্ভিদের রোগের বিস্তার লাভ করা।

**Episome** ইপিজোম; Gk. *epi* = আতিরিক্ত + *soma* = দেহ

ব্যাক্টেরিয়ার একপ্রকার কৌলিক উপাদান যা সাইটোপ্লাজমে যুক্তভাবে অনুলিপনক্ষম অথবা যা প্রধান ক্রোমোজোমে অনিষ্ট করা যায় এবং তা অনিষ্ট ক্রোমোজোমের অনুলিপনের সময় অনুলিপন করতে সক্ষম।

**Epistasis** পর-প্রকটতা; Gk. *epi* = উপরে + *stasis* = স্থিতাবস্থা

এটি একধরনের অ-এলিলিক জীন আন্তঃক্রিয়া। কোনো একটি সংস্থিতিতে (locus) অবস্থিত কোনো জীন যখন অন্য একাট সংস্থিতিতে অবস্থিত অন্য একাট জীনের প্রকাশকে পরিবর্তন করে থাকে তখন তাকে পর-প্রকটতা বলা হয়।

**Equational division** সম-বিভাজন

সাইটোগ্যামিটোসিস শেষে বিভাজনকে সম-বিভাজন বলা হয় কারণ এখানে একটি কোষ থেকে নতুন সৃষ্টি দুটি কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যার কোনো পরিবর্তন হয় না।

**Equatorial plate** নিরক্ষীয় পাত

কেন্দ্রিক বিভাজনের সময় মাকড় নিরক্ষরেখায় (spindle equator) যে চিত্র তৈরি হয়। এটি একটি কল্পিত তল যার মধ্য পথায় এসে ক্রোমোজোমসমূহ সাজিত হয়।

**Equilibrium frequency** ভারসাম্য পৌনঃপুন্য

কোনো একটি জীবসমষ্টিতে সেই জীন পৌনঃপুন্য যা অপরিবর্তিত নির্বাচন চাপ এবং পরিব্যক্তি হার বজায় রেখে অন্য কোনো জীবসমষ্টির সঙ্গে আন্তঃমিশ্রণ ছাড়াই অদিকবর্তীভাবে (non-directionally) একটি গড়ের প্রমিত ব্যত্যয়ে (standard deviation) সীমার মধ্যে পরিবর্তিত হয়।

**Error** ত্রুটি

কোনো বৈশিষ্ট্যের জন্য পর্যবেক্ষিত মান এবং প্রকৃত মানের পার্থক্য।

**Error variance** ত্রুটি ব্যবধান বর্গ

পরীক্ষকের নিয়ন্ত্রণের বাইরের শর্তাবলীর ফলে যে ব্যবধান বর্গের সৃষ্টি হয়। মূলত পরিবেশীয় প্রভাবে এ ধরনের ব্যবধান বর্গ দেখা দিয়ে থাকে।

**Essential gene** অত্যাবশ্যিকীয় জীন

কোনো জীবের যেসব জীনের কোনো একটির বিচ্যুতি (deletion) ঘটলে জীবের জন্য তা ঘাতক ক্রিয়া ঘটাতে সক্ষম।

**Established cell line** প্রতিষ্ঠিত কোষ সারি

যেসব কোষ সারি কৃত্রিমভাবে অনিদিষ্ট সময়ের জন্য উপ-আবাদ (subculture) সম্ভাবনা প্রদর্শন করে।

**Euchromatin** ইউক্রোমাটিন; Gk. *eu* = ভাল + *chroma* = বর্ণ

ক্রোমোজোমের একটি অঞ্চল যার স্বাভাবিক রঞ্জিতকরণ গুণাগুণ আছে এবং কোষ বিভাজনের সময় কুণ্ডলিত হয়। মধ্য-পর্যায়ে এ অঞ্চল সবচেয়ে কুণ্ডলিত থাকে।

**Euploid** সমপ্রস্তু; Gk. *eu* = ভাল + *haploos* = এক ভাঁজ + *eidos* = আকৃতি

একটি জীব বা কোষ যাঁদের ব্রহ্মসংখ্যান সংখ্যা মৌলিক সংখ্যার (basic number, *n*) দ্বারা গণিত করা হয়।

**Euploidy** মনপাণ্ডি

একপাকলে গড়পাকলে যেখানে জীবের ব্রহ্মসংখ্যান সংখ্যা মৌলিক ব্রহ্মসংখ্যান সংখ্যার দ্বারা গণিত করা হয়।

**Authentic** প্রকৃত/নির্ভর

যদি কোনো কোনো এককটি ফর্মালিট বা অক্সিডোজেন জীনের পৌনঃপুন্য হার বজায় থাকে। শিথিল অথবা অস্থির অঙ্গাঙ্গী মানবের মানব জনগোষ্ঠীর উন্নয়ন সাধন এবং মূল্যবোধ।

**Evolution** অভিব্যক্তি

দীর্ঘসময় ধরে পর্যায়ক্রমিক জনুসমূহে কোনো জীবসমষ্টির প্রতিশ্বসমূহের এক বা একাধিক বৈশিষ্ট্যের ধীরে ধীরে পরিবর্তন সাধন। দীর্ঘসময় ধরে সরল জীবের পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে জটিল জীবে রূপান্তরিত হওয়াকে অভিব্যক্তি বলে।

**Evolutionary clock** বিবর্তনমূলক ঘড়ি

কোনো জীবের এক রূপ থেকে অন্যরূপে বিবর্তিত হওয়ার সময় কাল যা কোনো এক বছরে জমাকৃত পরিব্যক্তির হার নির্ণয় করে।

**Evolutionary tree** বিবর্তনমূলক বৃক্ষ

জীবের বংশধর প্রদর্শন করা হয় যে বৃক্ষের মাধ্যমে।

**Euchromosome** আদর্শ ক্রোমোজোম; Gk. *eu* = ভাল + *chroma* = বর্ণ + *soma* = দেহ

জীবের স্বাভাবিক ক্রোমোজোম।

**Eugenics** সুপ্রজনন বিদ্যা; Gk. *eu* = সু + *genose* = জন্ম

কৌলিত্বের যে শাখায় জন্মের পূর্বেই মানুষের বংশধারার উন্নয়ন নিয়ে আলোচনা করে।

**Eukaryote** প্রকৃত কোষ বা জীব

একটি জীব বা কোষকে বোঝায় যার ঝিল্লি পরিবেষ্টিত প্রকৃত কেন্দ্রিকা বিদ্যমান।

**Eumitosis** প্রকৃত বিভাজন; Gk. *eu* = ভাল + *mitos* = সূত্রক

কোষের স্বাভাবিক বিভাজন, যেখানে ক্রোমোজোম সুস্পষ্টভাবে বিভাজিত হয়।

**Euphenics** ইউফেনিক্স

মানুষের কৌলিত্ব বা বংশগত সোণাম্যের লক্ষণগুলিকে চিকিৎসা। মানুষের কিছু বংশগত রোগ নিয়ন্ত্রণ এর মাধ্যমে সম্ভবপর হয়।

**Exchange pairing** বিনিময় জোড়ায়ন

ক্রোমোজোম বিভাজনের (meiosis) সময় ক্রোমোজোমসমূহের মধ্যে ক্রসিংওভার যার ফলে দুটি সমসংস্থ (homologous) ক্রোমোজোমসমূহের মধ্যে ক্রসিংওভারের মাধ্যমে পুনঃযোগ (recombination) ঘটে।

**Excision repair** কর্তন মেরামত

অতিরিক্ত ডি এন এ খণ্ডসমূহকে অপসারণ করার মাধ্যমে স্থানিক অনুলিখন (localized replication) এবং প্রতিস্থাপন (replacement) সম্পন্ন হয়।

**Exocytosis** বহিঃকোষ নিঃসরণ

যে প্রক্রিয়ার ফলে কোষ থেকে মাধ্যমে (medium) আমিষ নিঃসরণ করা হয়। প্রথম আন্তঃপ্লাজমীয় জালিকা থেকে ফোস্কাসমূহের মধ্যে স্থানান্তর যা গলজির মধ্য দিয়ে সংরক্ষণ কোষসমূহে (reserve cells) এবং সবশেষে প্লাজমা ঝিল্লির মধ্য দিয়ে মাধ্যমে নিঃসরিত হয়।

**Exocytic vesicles** বহিঃকোষ নিঃসরণীয় ফোস্কা

ঝিল্লিময় এক ধরনের কতগুলো কণা যা বহিঃকোষ নিঃসরণের (exocytosis) সময় আমিষ পরিবহন ও সঞ্চয় করে।

**Exogamy** বহির্জনি; Gk. *exo* = ছাড়া + *gamos* = বিবাহ

পরস্পর সম্পর্কহীন প্রজনকসমূহের মধ্যে জননকোষের মিলন ঘটা।

**Exogenote** এক্সোজেনোট

কোনো একটি প্রদায়ক (donor) কোষ থেকে গ্রহণকারী (recipient) কোষে ক্রোমোজোম অংশ স্থানান্তরিত হওয়া যা গ্রহণকারী কোষের ক্রোমোজোম অংশের সঙ্গে সমসংস্থ।

**Exogenous** বহির্জনিষু; Gk. *exo* = বাইরে + *genes* = উৎপন্ন হওয়া

বাইরে থেকে। কোষীয় উপাদানের সঙ্গে কোষের বাইরে থেকে কোনো অণু যুক্ত করা।

**Exon** এক্সোন

একটি প্রকৃত কোষীয় জীনের প্রকাশিত অনুক্রম। প্রকৃত কোষীয় জীনের অংশ যা বার্তাবাহক আর এন এ তে এবং জীন কর্তৃক নির্দেশিত পলিপেপটাইডে সুস্পষ্ট হয়।

**Exon shuffle** এক্সোন রদবদল

এটি একধরনের তত্ত্ব যে এক্সোনে কৌলিক তথ্যাবলীর কতগুলো বিয়ক্ত উপ-এককে সিদ্ধমান থাকে যা বদলমূলক রণায় দিয়ে নতুন কার্যকর জীন গঠিত হয়।

**Exonuclease** এক্সোনুক্লিইজ

প্রকরণের উপসেচক যা পর্যায়ক্রমে নির্দিষ্টক এপিড অণুর প্রান্ত থেকে নির্দিষ্টক নির্দিষ্টকরণ করিবে দেবে।

**Exosome** এক্সোসোম

এই এন এ এর অর্ধাংশ বা কোমোজোমের সঙ্গে যুক্ত নির্দিষ্ট ক্রোমোজোমের সঙ্গে জড়িত হয়নি অথচ বহিঃকোষ থেকে বহিঃস্রাবের মাধ্যমে নিঃসৃত হয়।

**Exotic** বিদেশী; Gk. *exotikos* বিদেশী

বিদেশ থেকে যেমন ফসল, ফসলের নতুন পদ্ধতি বা জাত নিয়ে আসা হয়।

**Expected ratio** প্রত্যাশিত অনুপাত

কাইবর্গ পরীক্ষায় ব্যবহৃত বিভিন্ন কৌলিক অনুপাত যার সঙ্গে পরীক্ষা পুট থেকে প্রাপ্ত উপাত্ত সাদৃশ্যতা প্রদান করে কিনা তা যাচাই করা হয়।

**Experimental error** পরীক্ষণীয় ত্রুটি

মাঠ পর্যায়ের নকশাকারে প্রদত্ত পরীক্ষায় পুটসমূহের মধ্যে বা পরীক্ষণীয় অন্যান্য এককসমূহের মধ্যে প্রয়োগক (treatment) কর্তৃক সৃষ্ট পরিবর্তি ছাড়া পরিবেশগত কারণে যে পরিবর্তি সৃষ্টি হয়।

**Explant** এক্সপ্লান্ট

কোনো জীব বা ভ্রূণ থেকে পৃথক করে নেওয়া কলা বা একদল কোষ যা পরবর্তীতে কৃত্রিমভাবে গবেষণাগারে আবাদ মাধ্যমে আবাদ করা হয়।

**Expressivity** উদ্ভাসন

বিভিন্ন প্রতিশ্বে কোনো একটি জীনের ফেনোটাইপীয় প্রকাশের মাত্রা। বিভিন্ন প্রতিশ্বে তা একরূপ বা ভিন্নরূপ হতে পারে।

**Extrachromosomal inheritance** অক্রোমোজোমীয় বংশানুসরণ

সাইটোপ্লাজমের মাইটোকন্ড্রিয়া এবং প্লাস্টিডে অবস্থিত কৌলিক উপাদান যা সাধারণত মাতৃ সাইটোপ্লাজম কর্তৃক জাতকে বাহিত হয় এবং এদের বংশানুসরণ কেন্দ্রিকাস্থ ক্রোমোজোমের বংশানুসরণ থেকে ভিন্ন রকম।

**F**

**F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub>** এফ<sub>১</sub>, এফ<sub>২</sub>, এফ<sub>৩</sub>

যথাক্রমে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংকর জনুর সংক্ষিপ্ত রূপ। কৌলিক দিক থেকে ভিন্ন রকম পূজনকের মধ্যে একতর ফলে F<sub>1</sub> তৈরি হয়। F<sub>1</sub> এর স্ব-পরাগায়নের ফলে পাওয়া যায় F<sub>2</sub> এবং F<sub>2</sub> এর স্ব-পরাগায়নের ফলে পাওয়া যায় F<sub>3</sub>।

**F factor** F উপাদান

*Escherichia coli* ব্যাক্টেরিয়ার উর্বরতা উপাদান। একটি ডি এন এ দিয়ে গঠিত। এটি সংযোগনে (conjugation) প্রদায়ক (donor) হিসেবে কাজ করে।

**F test F- পরীক্ষা**

তিন বা ততোধিক নমুনা থেকে সংগৃহীত উপাত্তের তুলনামূলক বিশ্লেষণ করে এদের মধ্যে তাৎপর্যপূর্ণ পার্থক্য আছে কি-না তা যাচাই করার জন্য F- পরীক্ষা করা হয়।

**Facultative apomixis অ-বাধ্যতামূলক অসঙ্গজনি**

একধরনের অসঙ্গজনি যেখানে উদ্ভিদের অহ্রাসকৃত স্ত্রীরোগু মাতৃকোষ (unreduced megaspore mother cell) বা ক্রমপোষক (nucellus)-এর অসঙ্গ কোষ বা ডিম্বক থেকে সরাসরি ক্রম উৎপাদনের পাশাপাশি স্বাভাবিক যৌন প্রক্রিয়ায়ও ক্রম তৈরি হয়।

**Facultative cleistogamy অ- বাধ্যতামূলক অনুন্মিলন**

যেসব গাছে অনুন্মিলিত এবং উন্মিলিত উভয় ধরনের ফুলই জন্মায়।

**Facultative heterochromatin অ-বাধ্যতামূলক হেটেরোক্রোমাটিন**

উচ্চ ঘনীভূত ক্রোমাটিন যা কোনো কোনো কোষে হেটেরোক্রোমাটিন হিসেবে বিদ্যমান থাকে।

**Facultative parthenogenesis অ-বাধ্যতামূলক অপুংজনি**

কোনো একটি উদ্ভিদ প্রজাতির কোনো কোনো উদ্ভিদের ডিম্বকে একাধিক পরাগনল পৌঁছেও অন্য কোনো ডিম্বকে বা অন্য কোনো কোনো উদ্ভিদের ডিম্বকে একটিও পরাগনল পৌঁছে না অথবা পৌঁছেও এতো দেরিতে যেয়ে পৌঁছে যে ফলে নিষেক সম্পন্ন হয় না ফলে অনিষিক্ত ডিম্ব বিভাজিত হয়ে একপ্রস্তি ক্রম তৈরি করে।

**Factor প্রকারণ; L. *facere* = তৈরি করা**

জীবের বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী একক। গ্রেগর যোহান মেন্ডেল 'প্রকারণ' পরিপদটি ব্যবহার করেন। পরবর্তীকালে সেই প্রকারণকেই জীন বলে শনাক্ত করা হয়।

**Factorial design ফ্যাক্টরিয়্যাল বা উপাদানী নকশা**

একটি পরক্ষণীয় নকশা যেখানে কমপক্ষে দুই সিরিজ প্রয়োগকসমূহের (treatments) মধ্যে সম্ভাব্য সকল উপায়ে সংযোগ সৃষ্টি করে পরীক্ষা করা হয়।

**Factorial experiment উপাদানী পরীক্ষা**

এক বিশেষ পরীক্ষা যেখানে বিভিন্ন উপাদানের প্রভাব যুগপৎ পরীক্ষা করা হয়।

**False hybrid অসংকত সংকর**

যে মতকর প্রাণীর মধ্যে মাতার মত বৈশিষ্ট্য কিন্তু লোকাল একটি প্রজন্মের (parent) বৈশিষ্ট্য সংগঠন করে।



**Family** গোত্র; *L. familia*- পারিবারিক

উদ্ভিদের শ্রেণীবিন্যাস পদ্ধতিতে বর্গ ও গণের মধ্যম পর্যায়ের একক। এক বা একাধিক গণের সমন্বয়ে এক একটি গোত্র গঠিত। এসব গণের মধ্যে পরস্পর পার্থক্য থাকলেও কিছু সাধারণ বৈশিষ্ট্য সকল গণে বিদ্যমান থাকায় অর্থাৎ এদের কিছু সাধারণ সাদৃশ্যমূলক বৈশিষ্ট্য থাকায় এরা একই গোত্রের আওতায় পড়ে।

**Feed back inhibition** পশ্চাৎমুখী প্রতিবন্ধকতা

কোনো একটি পর্যায়ক্রমিক রাসায়নিক বিক্রিয়ার ফলে যদি উপজাতের (product) আধিক্য বিক্রিয়ার প্রথম উৎসেচককে নিষ্ক্রিয় করে দেয়ার ফলে সম্পূর্ণ বিক্রিয়াসমূহ বন্ধ হয়ে যাওয়া।

**Female sterility** স্ত্রী বন্ধ্যাত্ব

যে উদ্ভিদ কোনো জীবিত ডিম্বকোষ তৈরি করে না কিন্তু পরিপূরক জীনের কারণে প্রচুর পরিমাণ পরাগরেণু তৈরি করে। জোয়ারে (sorghum) স্ত্রী বন্ধ্যাত্ব লক্ষ্য করা গেছে।

**Fertility** উর্বরতা; *L. fertilis* = উর্বর

স্বাভাবিকভাবে কোনো জীবের জাতক (progeny) উৎপাদনের ক্ষমতাকে বোঝায়। সাধারণত উর্বরতা বলতে মাতৃ জননাস্রের স্বাভাবিক উর্বরতাকে বোঝায়। তবে বাস্তবে পুং এবং স্ত্রী উভয় জননাস্র স্বাভাবিক ও কার্যশীল থাকাকে উর্বরতা বলা হয়।

**Fertilization** নিষেক; *L. fertilis* = উর্বর

কোনো একটি জীবের পিতৃ ও মাতৃকোষে মিয়োসিস কোষ বিভাজনের মাধ্যমে সৃষ্ট অঙ্গ-সংস্থানিকভাবে বিসদৃশ দুটি হ্যাপ্লয়ড পুংগ্যামেট ও স্ত্রী প্যামেটের মিলনকে নিষেক বলে।

**Fertility restorer** উর্বরতা প্রত্যর্পনকারী

সংকল্প জাতের বীজ সৃষ্টির সময় পরাগরেণু সরবরাহকারী প্রজনককে উর্বরতা প্রত্যর্পনকারী বলা হয়। উর্বরতা প্রত্যর্পনকারী উদ্ভিদের পরাগরেণু সাহিত্তে জীন মাতৃ উদ্ভিদের পুং-বন্ধ্যা সৃষ্টির জন্য দায়ী জীনের প্রভাবকে অতিক্রম করে এ মাতে উর্বরতা প্রত্যর্পন করে বলে এ মাতে উর্বরতা প্রাপ্ত হয় ও বীজ সৃষ্টি করতে সক্ষম হয়।

**Fertility factor** উর্বরতা উপাদান

ব্যাক্টেরিয়ার ক্ষেত্রে এক ধরনের উপাদান যা একটি কোষকে পুরুষে রূপান্তরিত করে। এটি ব্যাক্টেরিয়ার যৌনতা বা উর্বরতা প্রদানকারী একটি প্লাসমিড থাকে ই-পজোম

বলা হয়। ফসলের ক্ষেত্রে, পুংবন্ধ্য উদ্ভিদের জীনকে অতিক্রম করে  $F_1$  সঙ্করে উর্বরতা ফিরিয়ে আনতে সক্ষম যে উপাদান তাকেও উর্বরতা উপাদান বলা হয়।

### **First division segregation** প্রথম বিভাজন পৃথকীকরণ

মিয়োসিসের প্রথম বিভাজনে একটি জীনের বিভিন্ন এলিল জোড়ার পৃথকীকরণের ফলে ভিন্ন ভিন্ন কেন্দ্রিকায় গমন।

### **Feulgen-positive** ফালগেন-ধনাত্মক

ফালগেন রঞ্জিতকরণ কৌশল প্রয়োগের ফলে ডি এন এ এবং ডি এন এবাহী অঙ্গাণুগুলোর ধনাত্মক প্রভাব।

### **Feulgen reagent** ফালগেন রিএজেন্ট

একটি ঘন গোলাপি রঞ্জক যা কোষ কেন্দ্রিকার ডি এন এ-এর ডিঅক্সিরাইবোজ সুগারকে রঞ্জিত করে।

### **Feulgen stain** ফালগেন রঞ্জক

ডি এন এ শনাক্তকরণের গুরুত্বপূর্ণ একটি পরীক্ষা। চিফস্ রিএজেন্ট (Schiff's reagent) ব্যবহার করলে এটি রক্তাভ লাল (purplish pink) বর্ণ দেয়।

### **Fine structure genetic mapping** সূক্ষ্ম গঠন কৌলিক মানচিত্রকরণ

কোনো জীন অনুক্রমের (gene sequence) নিউক্লিওটাইড পর্যায় পর্যন্ত পুনঃসংযোগ (recombination) বিশ্লেষণ করা। পুনঃসংযোগ জীন অনুক্রমের ভেতর এবং জীন অনুক্রমসমূহের মধ্যে সংঘটিত হয় এবং মিউট্যান্ট এলিলের নির্দিষ্ট ক্ষারক পরিবর্তনের স্থান নির্ধারণে সহায়ক হয়।

### **Finger printing** ফিঙ্গার প্রিন্টিং

পরস্পর সম্পর্কিত আমিষের মধ্যকার অ্যামাইনো এসিড অনুক্রমের (sequence) পার্থক্য নির্ধারণের জন্য যে কৌশল ব্যবহার করা হয়। এই কৌশলে উৎসোচকের (marker) উপস্থিতিতে আমিষকে ভেঙে পেশমিইড্রে গাঢ়াঙ্গুর করা হয় এবং এসব পেশমিইড্রকে মাগ্নাথার উলোগ্রাফোফোর্মিস বা ডোমোগ্যাফি পদ্ধতিতে ছি-গ্রাফিগাঙ্গারে শূঙ্গুর করা হয় এবং মাগ্নাম (medium) এদের চলন শেষে যে বিন্যাস পাওয়া যায় তাই ফুলনা করে পার্থক্য নির্ণয় সাধ্য হয়।

### **Founder** উপসমুহপ্রাণী

কোনো জীবসমষ্টির প্রাথমিক সদস্যের একমাত্র স্থলের অন্যান্য জেনোটাইপের কুলনায় আধিক-আধিক্যক জনন ক্ষমতার কারণে পরবর্তী অনুতে (generation) অধিক জাঙ্গরক সঞ্চার করা। অর্থাৎ কোনো জীবসমষ্টিতে কোনো প্রেনোটাইপ অন্যান্য

জেনোটাইপ অথবা জীবসমষ্টির গড়ের তুলনায় কত সংখ্যক জাতক (progeny) তৈরি করে তা-ই তার উপযুক্ততা।

### **Fixation** স্থিতায়ন

কোনো জীনের একটি এলিল নির্বাচিত হবার কারণে এর পৌনঃপুনিকতা ১-মান অর্জন করা।

### **Fixative** স্থিতায়ক

কোষ বা কলা পর্যবেক্ষণের পূর্বে কোষ বা কলা স্থিতায়নের (fixation) জন্য ব্যবহৃত দ্রবণ। ইথানল, এসেটিক এসিড, ফরমালিন ইত্যাদি সাধারণ স্থিতায়ক হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

### **Foreign seed** অবাস্তুর বীজ

কোনো জাতের বীজের বিশুদ্ধতা পরীক্ষা করার সময় সেই জাতের বীজের সঙ্গে মিশ্রিত অবস্থায় অন্য কোনো ফসলের এবং আগাছার বীজ দেখা গেলে এসব বীজকে অবাস্তুর বীজ বলা হয়।

### **Forendation seed** মৌল বীজ

বীজ বর্ধন ও বীজ বিতরণ প্রক্রিয়ার ধারাবাহিক কার্যক্রমের একটি পর্যায়। সরাসরি প্রজনন বীজ (breeder seed) বর্ধন করে মৌল বীজ পাওয়া যায়। মৌল বীজসমূহ কৌলিক দিক থেকে বিশুদ্ধ।

### **Forward mutation** সম্মুখগামী পরিব্যক্তি

পরিব্যক্তির ফলে বুনো প্রকৃতির জীনের স্থলে নতুন প্রকৃতির জীনের সৃষ্টি।

### **Founder cell** ভিত্তিকোষ

কোনো একটি স্থানে থিতু হয় যাওয়া (fixed) একটি কোষ যা বিভাজন ও পরিষ্ফুরণের (differentiation) মাধ্যমে সেই স্থানে কলার (tissue) সৃষ্টি করে।

### **Founder effect** ভিত্তি প্রভাব

কোনো একটি নতুন ভৌগোলিক এলাকায় কোনো একটি উপ-উদ্ভিদসমষ্টি (sub-population) সৃষ্টিকারী একটি প্রজাতির অন্তর্গত কেবল একটি বা অল্প কটি প্রতিস্থের (individual) কৌলিক প্রভাব, যেহেতু এসব ভিত্তি প্রতিস্থ সম্পূর্ণ জীন সম্ভারের (gene pool) চেয়ে অল্প কিছু জীন সম্ভার ধারণ করে ফলে নতুন সৃষ্ট উদ্ভিদ সমষ্টিটি কিছু স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্যাবলী প্রদর্শন করে।

### **Founder seed** ভিত্তি বীজ

যে বীজসমষ্টি থেকে অধিক হারে বীজ বর্ধনের কাজ শুরু করা হয়।

**Founder principle** ভিত্তি তত্ত্ব

কোনো জীবসমষ্টি থেকে অল্প সংখ্যক প্রতিম নিয়ে যদি কোনো নতুন জীবসমষ্টি গড়ে উঠে তবে এর ফলে জীন পৌনঃপুনতার যে পরিবর্তন ঘটে। এ ধরনের নতুন জীবসমষ্টি মূল জীবসমষ্টির প্রতিনিধিত্বমূলক নয়। নমুনায়ন ভ্রান্তির জন্য ক্ষুদ্রাকার জীবসমষ্টিতে জীন ও জেনোটাইপ পৌনঃপুনিকতার পরিবর্তন ঘটে থাকে।

**Four strand crossing over** চার সূত্রক পর্যায় ক্রসিং ওভার

মাতৃকোষের বিয়োজন বিভাজনের আদ্য পর্যায়-১ এর প্যাকাইটিন উপ-পর্যায়ের চারটি ক্রোমাটিড অবস্থায় অভগ্নি (non-sister) ক্রোমাটিডসমূহের মধ্যে ক্রসিংওভার সম্পন্ন হয়।

**Fragmentation** খণ্ডায়ন

ক্রোমোজোম বা ক্রোমাটিডের ভাঙনের ফলে দুই বা ততোধিক খণ্ডে পরিণত হওয়া।

**Frame shift mutation** কাঠামো বদল পরিব্যক্তি

শিন-এব গণিতিক নয় তেমন একটি নিউক্লিওটাইড গ্রুপ সংযোজন বা বিচ্যুতির ফলে শিন পরিব্যক্তি বা কাঠামো পরিবর্তন করে বিশেষ পরিবর্তিত স্থানের প্রতিচয়ন (translocation) সম্পন্ন হয়।

**Free cell formation** অবাধ কোষ তৈরিকরণ

যে পদ্ধতিতে সহজে এক কোষ থেকে দ্রুত অবাধভাবে কোষ সৃষ্টি হয়।

**G**

**১.১ বিবরণ ১**

এটি কোষ বিভাজনের শুরু সময়ের পূর্বে অর্থাৎ মসফেজ (interphase) অর্থাৎ প্রথম ধাপ। এ ধাপে কোষের প্রথম সার্বটোপ্লাস্টম বড় আকারের হয়। এ সময় আর এন এ এনএ জায়েন পরস্পরকে সরে থাকে। পরস্পরী ধাপের অস্বাভাবিক উপাদান এ ধাপে সঞ্চিত হয়। অর্থাৎ অধিক পরিমাণে সঞ্চিত হয়। এ সময় এ উপ-ধাপে ঘটে হয়।

**১.২ বিবরণ ২**

এটি অর্থাৎ মসফেজ শেষের তৃতীয় ধাপ। সংশ্লেষণ (স) ধাপে অনুলিপিগত ডি এন এ-এর মতম ক্রোমোজোমীয় অ্যামস মুক্ত হয়ে ক্রোমোটিড গঠন করে। তাছাড়া অল্প

পরিমাণ আর এন এ এবং আমিষ এ ধাপে তৈরি হয়। এ উপ-ধাপে ১০-২০% সময় ব্যয় হয়।

### G banding G ব্যান্ডিং

গিমসা (Giemsa) রঞ্জক মিশ্রণ প্রয়োগে বিভিন্ন ক্রোমোজোমে বিশেষ বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত ব্যান্ড তৈরি হয় যার মাধ্যমে জীবের প্রতিটি ক্রোমোজোমকে আলাদাভাবে চিহ্নিত করা সম্ভব হয়।

### Gamete জনন কোষ; Gk. gametes = স্বামী বা স্ত্রী

উদ্ভিদের ফুলের পরাগ থলি ও ডিম্বকের যথাক্রমে পরাগমাতৃ কোষ ও স্ত্রীরেণু মাতৃ কোষে মিয়োসিস বিভাজন শেষে তৈরি পুং ও স্ত্রী জনন কোষ যা পরস্পর মিলিত হয়ে যৌনজনন সম্পন্ন করে।

### Gametic chromosome number জননকোষীয় ক্রোমোজোম সংখ্যা

কোনো প্রজাতির প্রতিস্থ কর্তৃক সৃষ্ট জনন কোষে যে সংখ্যক ক্রোমোজোম থাকে। জনন কোষীয় ক্রোমোজোমকে হ্যাপ্লয়ড সংখ্যা (n) বলা হয়।

### Gametic incompatibility জননকোষীয় অসঙ্গতি

একপ্রকারী সমরূপী (homomorphic) অসঙ্গতি যেখানে পরাগরেণুর অসঙ্গতি বিদ্রিগ্না তার নিজের জেনোটাইপ দিয়ে নির্ধারিত হয়। একই রকম জেনোটাইপ সম্পন্ন পুং ও স্ত্রী জনন কোষ সম্পূর্ণ অসঙ্গতি প্রদর্শন করে।

### Gametic number জননকোষীয় সংখ্যা

কোনো জনন কোষে যতো সংখ্যক ক্রোমোজোম নিদান থাকে।

### Gametic meiosis জননকোষীয় বিয়োজন বিভাজন

যে বিয়োজন বিভাজন তৎক্ষণাত জনন কোষ উৎপাদন শুরু করে।

### Gametic mutation জননকোষীয় পরিব্যক্তি

পুং বা স্ত্রী জননকোষ সৃষ্টির সময় যদি কোনো রকম পরিব্যক্তির সৃষ্টি হয়ে থাকে।

### Gametic selection জননকোষীয় নির্বাচন

কোনো জীবসমষ্টিতে পুং জনন কোষ ও স্ত্রী জনন কোষের বেঁচে থাকা ও নিষেকে সংশ্লিষ্ট প্রক্রিয়ায় যে নির্বাচন দেখা যায়।

### Gametic sterility জননকোষীয় বন্ধ্যাত্ব

কোনো উদ্ভিদের অকার্যকর জননকোষ উৎপাদনের ফলে যে বন্ধ্যাত্বের সৃষ্টি হয়।

### Gametogenesis জননকোষ সৃষ্টি; Gk. gametes-পুং বা স্ত্রী+ genesis =সৃষ্টি

যে সক্রিয় দ্বিস্রুতি কোষে বিয়োজন বিভাজনে হ্যাপ্লয়ড জনন কোষ তৈরি করে।

**Gametophyte** জনন কোষোদ্ভিদ; Gk. *gametes* = পুং বা স্ত্রী + *phyton* = উদ্ভিদ  
একটি উদ্ভিদের জীবনচক্রের একটি জন্ম যা জনন কোষ উৎপাদনকারী জননাস্র বহন করে। একটি উদ্ভিদের হ্যাপ্লয়ড যৌন জন্ম।

**Gamma garden** গামা গার্ডেন

যে স্থানে উদ্ভিদ বা পোকামাকড় বা কোনো বালাইয়ের উপর কোনো একটি উৎস থেকে গামা রশ্মি প্রয়োগ করা হয়।

**Gap** বিরাম

ডি এন এ ডুপ্লেক্সের একটি স্ট্যান্ডের একটি অংশ যেখান থেকে কিছু নিউক্লিওটাইড হারিয়ে গেছে।

**GC Box** GC বাক্স

নিউক্লিওটাইড অনুক্রমের (sequence) উপাদান যা প্রকৃত কোষের সহায়ক (promoter) তৈরি করে।

**Geitonogamy** সহোদর পরাগায়ন; Gk. *geiton* = প্রতিবেশী + *gamos* = বিবাহ  
একই উদ্ভিদের পুং ফুল ও স্ত্রী ফুলের মধ্যে পরাগায়ন সম্পন্ন হওয়া।

**Gel electrophoresis** জেল ইলেক্ট্রোফোরেসিস

কোনো একটি জেল ধাত্রের মধ্যে বৈদ্যুতিক ক্ষেত্রের প্রভাবে নিউক্লিক এসিড অণুসমূহের চলনের মাধ্যমে পৃথক করার কৌশল।

**Gemmule** গেমিউল

ডারউইন অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ তত্ত্বের ভৌত ভিত্তি ব্যাখ্যা করার লক্ষ্যে প্যানজেনেসিস (pangenesis) তত্ত্ব উপস্থাপন করেন। ডারউইন প্রস্তাব করেন যে একটি জীবের প্রতিটি অঙ্গ থেকে অতি ক্ষুদ্রাকার, প্রায় অদৃশ্য সমরূপ কপি তৈরি হয় যাদের 'গেমিউল' বা 'প্যানজীন' বলে আখ্যায়িত করা হয়। জীবের প্রতিটি অঙ্গ থেকে গেমিউল অতঃপর স্ত্রীরেণু স্থলীতে স্থানান্তরিত হয় এবং এদের প্রতিটি এক একটি গ্যামেটে অন্তর্ভুক্ত হয়। অবশেষে পুংগ্যামেট ও স্ত্রীগ্যামেট নিষেকের সময় মিলিত হয়ে যে জাইগোট উৎপন্ন হয় তা পুং প্রজনক ও স্ত্রী প্রজনক থেকে গেমিউল প্রাপ্ত হয়। বৃদ্ধির সময় এক একটি গেমিউল অতঃপর এক একটি অঙ্গ তৈরি করে।

**Gene** জীন; Gk. *gennam* = উৎপাদন করা

জীন ডি এন এ-এর একটি খণ্ড যা পলিপেপটাইড শৃঙ্খল তৈরি করে। জীন সংকেতন (coding) অঞ্চলের পূর্ববর্তী ও পরবর্তী অঞ্চলসহ স্বতন্ত্র সংকেতন খণ্ডের মধ্যকার মধ্যবর্তী অনুক্রমসমূহকে (intervening sequences) অন্তর্ভুক্ত করে।

**Gene amplification** জীন বিবর্ধন

কিছু জীনের পার্থক্যমূলক (differential) অনুলিপনের ফলে এসব জীনের অনেকগুলো কপি তৈরি হওয়া।

**Gene bank** জীন ব্যাংক

ফসলের কৌলি বৈচিত্র্য জীবিত অবস্থায় পরবর্তীকালে ব্যবহারের জন্য সংরক্ষণ করা হয় যে স্থানে, তাকে জীন ব্যাংক বলা হয়। জীন ব্যাংকে ফসলভেদে বীজ, মূল, বন্দ বা অন্যান্য অঙ্গ অংশ সংরক্ষণ করা হয়। জীন ব্যাংকে তিনটি ভিন্ন মেয়াদে ভিন্ন তাপমাত্রায় জীন সংরক্ষণ করা হয়।

**Gene cloning** জীন ক্লোনিং

জীনবাহী একটি ডি এন এ খণ্ডকে ক্লোনিং বাহকে (vector) সংযোজন করা এবং একটি পোষক জীবে পুনঃসংযুক্ত (recombinant) ডি এন এ অণুর পর্যায়ক্রমে বংশ বিস্তার।

**Gene cluster** জীন গুচ্ছ

পাশাপাশি অবস্থিত একইরূপ বা পরস্পর সম্পর্কিত এক গুচ্ছ জীন।

**Gene conversion** জীন রূপান্তর

জীনের একটি এলিলের অন্য একটি এলিলে রূপান্তরিত হওয়ার অস্বাভাবিক ঘটনাকে উইনকলার জীন রূপান্তর নামকরণ করেন। এটি আসলে একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে ম্যান্ডেলীয় নিয়মানুযায়ী প্রত্যাশিত সংখ্যার চেয়েও অধিক সংখ্যক বার একটি জীন অনুলিপিত হয়।

**Gene divergence** জীন বিচিত্রা

যে প্রক্রিয়ায় একটি জীন অনুক্রমের বহু কপি একত্রে মিলে একটি অনুক্রম পরিবার (family of sequences) গড়ে তুলে। এসব কপির দ্রাবক অনুক্রমের মধ্যে পার্থক্যসমূহ বিদ্যমান।

**Gene dosage** জীন মাত্রা

একটি জীবের কোনো বা কোনো নির্দিষ্ট জীনের পৌনঃপুন্যতা।

**Gene dosage effect** জীন মাত্রা প্রভাব

কোনো নির্দিষ্ট জীনের কার্যকর কপি সমূহের সংখ্যার সঙ্গে এদের কর্মশীলতা মাত্রার সম্পর্ক।

**Gene exchange** জীন বিনিময়

জাতকে (offspring) দুটি প্রজনক (parent) থেকে প্রাপ্ত জীনসমূহের নতুন বিন্যাস।

**Gene expression** জীন বহিঃপ্রকাশ

যে প্রক্রিয়ায় জীনবাহিত জীবীয় তথ্যাবলী কোষে অবমুক্ত হয় এবং প্রতিলিপন (transcription) ও সম্ভবত প্রটিচয়নের (translation) মাধ্যমে কোষে সুলভ হয়।

**Gene flow** জীন প্রবাহ

একটি জীবের দুটি জীবসমষ্টির আন্তঃপ্রজননের ফলে এক জীবসমষ্টি থেকে অন্য জীবসমষ্টিতে এলিলসমূহের প্রবাহ। জীন গ্রহণকারী জীবসমষ্টি নতুন জীন প্রাপ্তির কারণে অধিকতর কৌলিক পরিবৃত্তিসম্পন্ন হওয়া।

**Gene frequency** জীন পৌনঃপুন্য

কোনো একটি জীবসমষ্টিতে একটি জীনের নির্দিষ্ট একটি এলিলের পৌনঃপুন্য।

**Gene family** জীন পরিবার

এক সেট জীন যাদের এক্সোনসমূহ (exons) পরস্পর সম্পর্কিত। পিতৃপুরুষের বংশানুক্রমিক কিছু জীনের দ্বিত্বন এবং পরিবর্তনের মাধ্যমে জীন পরিবারের এক একটি সদস্যের উদ্ভব ঘটেছে।

**Gene induction** জীন আবেশন

নিষ্ক্রিয় জীনকে সক্রিয় করা যেন তা প্রতিলিপন ঘটাতে পারে।

**Gene for gene resistance** জীনের জন্য জীন প্রতিরোধিতা

১৯৫৬ সালে তিসির উপর গবেষণার পর বিজ্ঞানী ফ্লোর পোষক এবং ব্যাধিজের (pathogen) মধ্যে যে সম্পর্ক লক্ষ্য করেন তাকে জীনের জন্য জীন সম্পর্ক আখ্যা দেন। তার মূল কথা হলো, পোষকে বিদ্যমান প্রতিটি প্রতিরোধক জীনের জন্য ব্যাধিজের একটি করে আক্রমণ ক্ষমতা প্রদানকারী (virulence) জীন থাকে।

**Gene interaction** জীন আন্তঃক্রিয়া

কোনো একটি জীবের দুই বা ততোধিক জীন নিয়ন্ত্রিত একটি নির্দিষ্ট লক্ষণের যে-এক সমন্বয় জীনসমূহ এবং তাদের উদ্ভব যে-একজন বিজ্ঞানী করে যা একটি জিনটির অগাধে যে-একসময় মানসে নতুন জীন আন্তঃক্রিয়া করে। জীন আন্তঃক্রিয়ায় ফল প্রসূতির উদাহরণ (polygenic cross) হল জিনের জিনিসমূহ অসংলগ্ন অনুপাত ১৬ : ৮ : ৪ : ২ : ১ যাণ্যপ্রাপ্ত হয়ে ১৬ : ৮ : ৪ : ২ : ১ : ৪ : ২ : ১ : ১ : ৪ : ২ : ১ : ১ : ৪ : ২ : ১ এবং ১ : ৪ : ২ : ১ : ১ : ৪ : ২ : ১ : ১ : ৪ : ২ : ১ : ১ : ৪ : ২ : ১ প্রাপ্ত হয়।

**Gene library** জীন গ্রন্থাগার

কোনো একটি নির্দিষ্ট প্রজাতির জীনসমূহ বা সংকলন জীনসমূহ ক্লোনিক জীন সিস্টেমের মাধ্যমে সংরক্ষণ করা হয়। জীনসমূহের (genomic sequence) বা সি ডি এন



এ cDNA অনুক্রম থাকে। নির্বাচিত সীমিত খণ্ডনকারী (restriction) এন্ডো-নিউক্লিয়েজ দিয়ে বিশুদ্ধ ডি এন এ কর্তন ও এসব খণ্ড ভাইরাস বা ব্যাক্টেরিয়ার প্লাজমিডে ক্লোন করে লাইব্রেরি তৈরি করা হয়।

### **Gene locus** জীন সংস্থিতি

কোনো একটি ক্রোমোজোমের একটি অবস্থান যেখানে একটি নির্দিষ্ট জীন অবস্থিত থাকে। ক্রোমোজোম মানচিত্রে পাশাপাশি জীন থেকে সেই ক্রোমোজোমে অবস্থিত অন্য জীনের দূরত্ব বা সেই ক্রোমোজোমের কেন্দ্রিকাংশ থেকে দূরত্ব নির্ণয় করে সংস্থিতি জানা যায়।

### **Gene magnification** জীন বিবর্ধন

ডুসোফিলার মিউট্যান্টে রাইবোজোমীয় জীনের কিছু সংখ্যক কপি সংখ্যা বৃদ্ধি করা।

### **Gene manipulation** জীন নিপুণ বিন্যাস

কোনো জীবের এক বা একাধিক জীন 'জীন প্রকৌশল' প্রক্রিয়ায় জীব থেকে আলাদা করে তা অন্য জীবে এমনভাবে প্রতিস্থাপন করা যেন সংযোজিত জীনটি জীবের কৌলি বস্তুর সঙ্গে অনিষ্ট হয়ে অভিন্নভাবে কাজ করতে সক্ষম হয় এবং কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্যটি প্রকাশ পায়।

### **Gene map** জীন মানচিত্র

কৌলিক পুনঃসংযুক্তি (recombination) পরীক্ষাসমূহ থেকে নিউক্লিওটাইড এবং জীনসমূহের সজ্জারীতি জানা।

### **Gene mutation** জীন পরিব্যক্তি

কোনো একটি জীবের কোনো একটি নির্দিষ্ট জীনের ক্ষারক অনুক্রম পরিবর্তন সাধন।

### **Gene pool** জীন সম্ভার

যৌন জননক্রম একটি জীবসমষ্টির জননশীল সদস্যসমূহের মধ্যে ধারণকৃত মোট এলিলসমূহ।

### **Gene reduction** জীন বিয়োজন

মিয়োটিক কোষ বিভাজনে চলন-১ (Anaphase-1) দশায় সমসংস্থ (homologous) ক্রোমোজোম পরস্পর থেকে পৃথক হয়ে গেলে ক্রোমোজোম বিয়োজনের সঙ্গে সঙ্গে নির্দিষ্ট সংস্থিতির (locus) জীনসমূহও স্বাভাবিকভাবেই বিয়োজিত হয়ে যায়।

### **Gene redundancy** জীন প্রতুলতা

একটি ক্রোমোজোমে একই জীনের বহু কপি বিদ্যমান থাকা।

**Gene reduplication** জীন পুনঃদ্বিত্বন

কোষ বিভাজনের সময় ক্রোমোজোমস্ জীনের দ্বিত্বন যেন প্রতিটি অপত্য জীন এবং ক্রোমোজোম এদের আসলটির হুবহু প্রতিলিপি।

**Gene repression** জীন অবদমন

কোনো একটি সক্রিয় জীনকে নিষ্ক্রিয় করার মাধ্যমে প্রতিলিখন (transcription) বন্ধ করা।

**Gene regulatory protein** জীন নিয়ন্ত্রণকারী আমিষ

কোনো নির্দিষ্ট জীনের প্রতিলিখন অবস্থা (transcriptional state) পরিবর্তন সাধন করে যে আমিষ কাজ করে।

**Gene sanctuary** জীন অভয়ারণ্য

মানুষের হস্তক্ষেপের আওতামুক্ত ফসলের প্রাচুর্যতার কেন্দ্রের (centre of diversity) এলাকা।

**Gene substitution** জীন প্রতিস্থাপন

কোনো একটি জীনের বিকল্প কোনো এনিন যদি সে জীনটিকে প্রতিস্থাপন করে।

**Gene switching** জীন সুইচিং

জীবের বিকাশকালে যে পদ্ধতিতে জীনকে নিষ্ক্রিয় করা হয় যার ফলে পর্যায়ক্রমে জীনের উপজাতসমূহ (products) তৈরি হয় যাদের কোনোটা প্রাণ রাসায়নিক ক্রিয়ায় অংশ নেয়, কোনোটা আবার জীনের প্রভাবক বা প্রতিবন্ধক হিসেবে কাজ করে।

**Gene symbol** জীন সংকেত

জীনকে চিহ্নিতকরণের পদ্ধতি। ইংরেজিতে স্বাভাবিক প্রকট জীনকে বড় হাতের অক্ষর দিয়ে আর প্রচ্ছন্ন জীনকে ছোট হাতের অক্ষর দিয়ে প্রকাশ করা হয়। তবে কখনো কখনো বৃনো জীন বা প্রকট জীনকে ' + ' দ্বারা চিহ্নিত করা হয়ে থাকে।

**Gene therapy** জীন থেরাপি

জীন প্রকৌশলের বিভিন্ন কৌশল প্রয়োগ করে অসুস্থ জীনের পরিবর্তন বা প্রতিস্থাপন।

**Gene transcription** জীন প্রতিলিখন

ক্রোমোজোমের নির্দিষ্ট অংশ থেকে কোনো একটি সুবন্ধক টেম্পলেট (template) হিসেবে নকল তৈরি করার কৌশলিক অধ্যায়ের মাধ্যমে আর এন এতে সংযোজন করা।

**Gene transfer** জীন স্থানান্তর

কোনো দাতা জীন একটি বা একাধিক জীন একটি গ্রহণকারী (recipient) জীনে স্থানান্তর।

**General recombination** সাধারণ পুনঃসংযোগ

দুটি সমসংস্থ ক্রোমোজোমের সমসংস্থ ডি এন এ অনুক্রমের মধ্যে যে কৌলিক বিনিময় সম্পাদিত হয়।

**Generation** জন্ম; L. *generatio* = প্রজনন

কোনো একটি অভিন্ন পূর্বপুরুষ থেকে প্রাপ্ত কোনো একটি প্রজাতির বিভিন্ন স্তরের বংশধরের প্রতিটি স্তর।

**Generation time** জন্ম কাল

বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়ে সংখ্যা দ্বিগুণ করার জন্য কোনো কোষের যে সময়ের প্রয়োজন হয়।

**Generational sterility** বংশীয় বন্ধ্যাত্ব

জাতকের অসম সংখ্যক ক্রোমোজোম প্রাপ্ত হওয়া বা আন্তঃপ্রজাতি সংকরের দুপ্রস্তু ক্রোমোজোমের মধ্যে সমসংস্থতার (homology) অভাবে যে বন্ধ্যাত্বের সৃষ্টি হয়।

**Generative cell** জনন কোষ; L. *generare* = জন্মদান করা

- (ক) আবৃতবীজী উদ্ভিদের পরাগ কেন্দ্রিকা বিভাজনের ফলে সৃষ্ট জনন কেন্দ্রিকা প্রাচীরবেষ্টিত হয়ে জনন কোষে পরিণত হয়।
- (খ) নগ্নবীজী উদ্ভিদের পরাগরেণুর যে কোষ বিভাজিত হয়ে বৃন্ত কোষ (stalk cell) ও দেহকোষ উৎপন্ন করে।

**Genetic** কৌলিক; Gk. *genesis* = বংশ

উত্তরাধিকার সূত্রে বংশপরম্পরায় যা বাহিত হয়।

**Genetic advance** কৌলিক অগ্রগতি

কোনো একটি মূল উদ্ভিদ সমষ্টিতে (base population) নির্বাচনের মাধ্যমে প্রাপ্ত পরিবারসমূহের (families) জেনোটাইপীয় মানের গড় ভিত্তি উদ্ভিদ সমষ্টির জেনোটাইপীয় গড় অপেক্ষা অধিক হওয়া।

**Genetic assimilation** কৌলিক স্থিতি

যে প্রক্রিয়ায় কোনো একটি জীবসমষ্টিতে একটি ফেনোটাইপীয় বৈশিষ্ট্য কৌলিক কারণে স্থিতায়িত (fixed) হয়।

**Genetic block** কৌলিক অবরোধ

কোনো একটি জীনের পরিব্যক্ত (mutant) এলিলের কারণে কোনো বিশেষ প্রাণরাসায়নিক বিক্রিয়ায় বাধা সৃষ্টি হওয়া। পরিব্যক্ত জীন যে উৎসেচক সৃষ্টি করে তা হয় ক্রটিপূর্ণ নয়তো অকার্যকর।

**Genetic code** কৌলিক সংকেত

একধরনের তিন ক্ষারক ত্রয়ীর (triplet) মাধ্যমে সৃষ্ট একটি সংকেত যা নিউক্লিক এসিডের নিউক্লিওটাইড অনুক্রমের সঙ্গে অ্যামাইনো এসিডের অনুক্রমের সম্পর্ক নির্ণয় করে। নিউক্লিওটাইডের এক একটি ত্রয়ী এক একটি নির্দিষ্ট অ্যামাইনো এসিডকে নির্দেশ করে।

**Genetic complex** কৌলিক মিশ্রণ

কোনো জীবের সকল প্রতিশ্বের মধ্যে উৎপন্ন সমস্ত বংশগত প্রকারণকে কৌলিক মিশ্রণ বলা হয়।

**Genetic continuity, law of** কৌলিক ধারাবাহিকতার সূত্র

বর্তমানকালের জীবের জীবকোষ ধারাবাহিকভাবে বংশ পরম্পরা ধরে অতীতকালের জীবসমূহের জীবকোষ থেকেই অবিচ্ছিন্নভাবে কৌলিক দিক থেকে সম্পর্কিত।

**Genetic counselling** কৌলিক পরামর্শ

ঘনিষ্ঠ সম্পর্কিত দম্পতির কোনো অস্বাভাবিক সন্তান সৃষ্টির সম্ভাবনা সম্পর্কে কৌলিক ব্যাখ্যাসহ পরামর্শ প্রদান।

**Genetic death** কৌলিক মৃত্যু

ক্ষতিকারক হোমোজাইগাস প্রচ্ছন্ন জীনের বা ক্ষতিকারক প্রকট এলিলের উপস্থিতির কারণে পৃথককৃত (segregating) প্রতিশ্বসমূহের অপসারণ বা মৃত্যু।

**Genetic dictionary** কৌলিক অভিধান

একটি কাঠামো যা বার্তাবহক আর এন এ- এর ত্রয়ী (triplet) এবং প্রতিটি অ্যামাইনো এসিডের মধ্যে সম্পর্ক প্রদর্শন করে।

**Genetic drift** কৌলিক বিতাড়ন

কোনো ক্ষুদ্র নির্বিচার মিলনক্রম একটি উদ্ভিদ সমষ্টিতে নমুনায়ন ভ্রান্তির জন্য জীন পোনা পুনঃসংযোগের মাধ্যমে সাধারণত হয়। সঠিক মমানের জীব সমষ্টিতেও কৌলিক বিতাড়ন দেখা যায়। তবে ক্ষুদ্রসংখ্যক জীব সমষ্টিতে এর প্রভাব অস্বাভাবিক।

**Genetic effect of radiation** বিকিরণের কৌলিক প্রভাব

অস্থানিক বা ঠিকানা বহুধরনের মাধ্যমে কারিবিদ্যুতসহ বিকিরণের মাধ্যমে যেসব পরিবর্তন ঘটেছে তা।

**Genetic emancipation** কৌলিক পুঙ্খানুপুঙ্খ

অন্য প্রকার বা অন্য প্রকারী সম্মিলিত কৌলিক উপাদান (genetic factors) পরিষ্কার করে পুঙ্খানুপুঙ্খ কৌলিক উপাদান (genetic factors) স্বাধীনকরণ করা।

**Genetic engineering** জীন প্রকৌশল

যে জীব আণবিক কৃৎ কৌশল প্রয়োগ করে কোষসমূহ বা কোনো জীবের জেনোটাইপে কৃত্রিম ডি এন এ রূপান্তরের মাধ্যমে কৌলিক পরিবর্তন সাধন করা হয়। এক পুনঃসংযুক্ত ডি এন এ (recombinant DNA) প্রযুক্তি বা জীন ক্লোনিংও বলা হয়।

**Genetic equilibrium** কৌলিক সাম্যতা

কোনো একটি জীব সমষ্টির একটি অবস্থা যখন কোনো জীনের এলিলসমূহের পৌনঃপুন্য নিত্য থাকে।

**Genetic fine structure** কৌলিক সূক্ষ্ম গঠন

জীন বিশ্লেষণের ক্ষেত্রে জীনের নিউক্লিওটাইড অনুক্রম মাত্রা এবং এদের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট আণবিক ঘটনা (molecular events) পর্যন্ত বিবেচনায় আনা।

**Genetic homeostasis** কৌলিক হোমিওস্টাসিস

যে প্রক্রিয়ায় একটি জীবের জীব সমষ্টির অকস্মাৎ কৌলিক পরিবর্তন তাদের কৌলিক গঠন এবং জীন সম্ভারের সাম্যতার কারণে বাঁধাগ্রস্থ হয়।

**Genetic induction** কৌলিক আবেশন

একটি আবেশক (inducer) অণু দ্বারা কোনো একটি নির্দিষ্ট জীনকে উত্তেজিত করা।

**Genetic information** কৌলিক তথ্য

ডি এন এ বা আর এন এ অণুর নিউক্লিওটাইড অনুক্রমে সংকেতাবদ্ধ অবস্থায় সংরক্ষিত তথ্য।

**Genetic isolation** কৌলিক অন্তরণ

কৌলিক কারণে একটি জাত বা প্রজাতির প্রতিষসমূহের মধ্যে যে অন্তরণ সৃষ্টি হয়।

**Genetic load** কৌলিক ভার

যে কোনো একটি উদ্ভিদ বা প্রাণীর অক্ষমতা বা কৌলিক ভার। কোনো একটি নির্দিষ্ট জিন-সমূহের উদ্ভিদ সমষ্টির সামান্যতমক এটিগুলোর উপস্থিতির কারণে উপযুক্ত জেনোটাইপসমূহের আনুপাতিক হ্রাস ঘটার কারণে ঘটে। কৌলিক মৃত্যুর (genetic death) মধ্য দিয়ে উদ্ভিদ সমষ্টির একটি অংশ বিলুপ্ত হয়ে যায়।

**Genetic map** কৌলিক মানচিত্র

কৌলিক পুনঃসংযোগ পরীক্ষণ থেকে প্রাপ্ত উপাত্তের ভিত্তিতে ক্রোমোজোমে পরিব্যক্তিযোগ্য (mutable) স্থানের বিন্যাসকে বোঝায়।

**Genetic marker** কৌলিক নির্দেশক

ক্রোমোজোমের কোনো একটি জীনের পরিব্যক্তি ঘটা যার ফেনোটাইপীয় প্রকাশ সেই জীনটি কোন ক্রোমোজোমে অবস্থিত তা নির্ণয় করতে সাহায্য করে।

**Genetic material** কৌলিক বস্তু

যে রাসায়নিক বস্তু দিয়ে এক একটি জীন তৈরি। অধিকাংশ জীবেই তা ডি এন এ আর কিছু ক্ষেত্রে আর এন এ।

**Genetic mutagen** কৌলিক পরিব্যক্তিকারক দ্রব্য

একটি জীন যা অন্য জীনকে পরিব্যক্ত হতে উৎসাহিত করে।

**Genetic polymorphism** কৌলিক বহুরূপতা

কোনো জীব সমষ্টিতে দুই বা ততোধিক বিচ্ছিন্ন কৌলিক প্রকরণ (variant) এমন পৌনঃপুন্যতায় (frequency) অবিরত উৎপন্ন হওয়া যা আবর্তিত (recurrent) পরিব্যক্তি দ্বারা সৃষ্টি হতে পারে বলে মনে হয় না।

**Genetic purity of seed** বীজের কৌলিক বিশুদ্ধতা

কোনো ফসলের বীজগুলোর আগাছার বীজ, অন্য ফসলের বীজ বা একই ফসলের অন্য জাতের বীজ থেকে মুক্ত থাকা।

**Genetic screening** কৌলিক বাছাই

কোনো জীবের প্রতিস্বসমূহের পর্যায়ক্রমিক পরীক্ষার মাধ্যমে তাদের নিজেদের মধ্যে বা তাদের সন্তানের মধ্যে কোনো প্রতিবন্ধী অবস্থা থাকার সম্ভাব্যতা যাচাই এবং তার চিকিৎসার ব্যবস্থা করা।

**Genetic sterility** কৌলিক বন্ধ্যাত্ব

উদ্ভিদের একধরনের পুং-বন্ধ্যাত্ব যা কৌলিক কারণে সৃষ্টি হয়ে থাকে। বহু ফসলে এ ধরনের বন্ধ্যাত্ব এক জোড়া প্রচ্ছন্ন হোমোজাইগাস জীন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত।

**Genetic stock collection** কৌলিক স্টক সংগ্রহ

যেসব উদ্ভিদে জ্ঞাত জীন, স্থানান্তরণ (translocation), উৎক্রম (inversions), সংযোগ বা প্রতিস্থাপন এবং যেসব উদ্ভিদ সারিতে কোনো ব্যাধিজের বিপরীতে প্রতিরোধিতা বা কীট পতঙ্গ প্রতিরোধিতা ইত্যাদি বিদ্যমান থাকে।

**Genetic surgery** কৌলিক সার্জারি

ক্রোমোজোমের ক্রটিপূর্ণ সিস্ট্রোন (cistron) ক্রটিমুক্ত করা, সিস্ট্রোন যুক্ত বা বিযুক্ত করা ইত্যাদির মাধ্যমে কোনো প্রতিস্বের ক্রটিপূর্ণ ফেনোটাইপে পরিবর্তন সাধন।

**Genetic symbol** কৌলিক সংকেত

যে সংকেত দ্বারা কোনো জীবসমষ্টির বিভিন্ন প্রতিশ্বেদ কৌলিক গঠনের পরিচয় পাওয়া যায়। সাধারণত প্রকট জীনকে ইংরেজি বড় অক্ষর ও প্রচ্ছন্ন জীনকে ছোট অক্ষর দ্বারা চিহ্নিত করা হয়। তবে প্রকট জীন + দ্বারাও চিহ্নিত করা হয়।

**Genetic system** কৌলিক পদ্ধতি

যে উপায়ে বংশাণুসৃতি (heredity) এবং পরিবর্তির (variation) গুণাগুণ, জনন পদ্ধতি এবং প্রজনন নিয়ন্ত্রণ (control of breeding) এক গোষ্ঠী জীবে একত্রে ক্রিয়া করে ডার্লিংটন তাকে কৌলিক পদ্ধতি বলে অভিহিত করেন।

**Genetic variance** কৌলিক ব্যবধান বর্গ

কোনো উদ্ভিদ সমষ্টিতে দৃশ্যমান ব্যবধান বর্গের যেটুকু কৌলিক ব্যবধানের কারণে সৃষ্ট। এর যুত (additive), প্রকটতা (dominance) এবং পর-প্রকটতা (epistasis) এই তিনটি উপাদান রয়েছে।

**Genetic variation** কৌলিক পরিবর্তি

জীবের কৌলিক উপাদানের অনিয়মিতত্বের ফলস্বরূপ যে পরিবর্তি ঘটে হয়। পরিবর্তি (mutation), মঞ্জুরায়ন, বহুপ্রাস্তু ইত্যাদি কারণে কৌলিক পরিবর্তি সৃষ্টি হয়ে থাকে।

**Genetics** কৌলিত্ব; Gk. genesis = বংশ

জীববিদ্যার যে শাখায় জীবের বংশগতি ও তার প্রকরণ বিষয়ে আলোচনা করা হয়।

**Geneticist** কৌলিত্ববিদ

কৌলিত্ব বিষয় নিয়ে যিনি গবেষণা করেন।

**Genic balance** জীনীয় সুষমতা

কোনো জীবের এক একটি বৈশিষ্ট্য বহু সংখ্যক জীনের আন্তঃক্রিয়ার মাধ্যমে প্রকাশিত হয়ে থাকে। এসব জীনের কোনোটি ধনাত্মক আবার কোনোটি ঋণাত্মক প্রভাব ফেলে। ফলে বৈশিষ্ট্য প্রকাশের জন্য সামান্যিক প্রভাব একটি সুষম অবস্থার সৃষ্টি করে থাকে। জীনীয় সুষমতা বলা হয়।

**Genic explanation of hybrid vigour** সংকর সামঞ্জস্য জীনীয় ব্যাখ্যা  
সংকরে মরাদিক সংখ্যক প্রকট জীনের উপস্থিতি বা মরাদিক হেটেরোথাইগোসিসটি বিদ্যমান থাকায় সংকর সামঞ্জস্য প্রদর্শন করে।

**Genome** জেনোম; Gk. gennos জাতক

একটি সম্পূর্ণ ক্রোমোসোম বা ক্রোমোসোমীয় জীনের সেট যা একটি পুরুষ (parent) থেকে অন্যক হিসেবে সংস্থানে সংগঠিত হয়।

**Genomic clone** জেনোমীয় ক্লোন

কোনো একটি ক্লোনিং বাহকের (vector) জেনোমীয় ডি এন এ অনুক্রমের ক্লোন।

**Genome mutation** জেনোম পরিব্যক্তি

জীবে জেনোম সংখ্যার পরিবর্তন। কোনো একটি ক্রোমোজোম নয় বরং সম্পূর্ণ জেনোম সেটের হ্রাস বা বৃদ্ধি।

**Genomic library** জেনোম লাইব্রেরি

অসংখ্য ক্লোনের সংগ্রহ যা কোনো একটি নির্দিষ্ট জীবের সব জীন অন্তর্ভুক্ত করে।

**Genosome** জেনোসোম; Gk. *genos* = বংশ + *soma* = দেহ

ক্রোমোজোমের ভৌত অংশ যেখানে জীন অবস্থিত থাকে অর্থাৎ এটি জীন সংস্থিতি।

**Genospecies** জেনোপ্রজাতি

যে প্রজাতির প্রতিটি প্রতিশ্বে একই রকম জেনোটাইপ রয়েছে অর্থাৎ যে গোষ্ঠীর সকল সদস্যই কৌলিক দিক থেকে একই রকম।

**Geno variation** জীন পরিবর্তি

কোনো একটি ক্রোমোজোমের একটি জীন সংস্থিতিতে পরিব্যক্তি সৃষ্টি হওয়া যা সন্তানে সঞ্চারণক্ষম।

**Genotype** জেনোটাইপ; Gk. *genos* = বেস + *typos* = প্রতিবিশ্ব

কোনো জীবের এক বা একাধিক বৈশিষ্ট্যের নিরিখে জীবটির কৌলিক গঠন।

**Genotypic control** জেনোটাইপীয় নিয়ন্ত্রণ

কোনো জীবের জেনোটাইপ দিয়ে তার আচার আচরণ নিয়ন্ত্রিত হওয়া।

**Genotypic frequency** জেনোটাইপীয় পৌনঃপুন্য

কোনো জীবসমষ্টির সব প্রতিশ্বের মধ্যে একটি নির্দিষ্ট জেনোটাইপের অনুপাত।

**Geographical isolation** ভৌগোলিক অন্তরণ

ভৌগোলিক ছাড়াই প্রকৃতির কারণে কোনো একটি জীন সম্প্রদায় (unit) মধ্যে স্বাভাবিক সংযোগ।

**Germ cell** জরন কোষ; L. *germenum* = বীজ

একটি কোষ যা বীজ প্রক্রমণের জন্য জরন কোষ উৎপাদন করে থাকে।

**Germ line** জরন সারি

দেহ কোষসমূহ থেকে বিচ্ছিন্ন কোষমালা যারা একটি প্রজাতির সম্পূর্ণ কৌলিক অ্যায় গঠন করে এবং পরবর্তী জন্মে তা সঞ্চারিত করে।



**Germplasm** জার্মপ্লাজম

কোনো ফসলের জার্মপ্লাজম বলতে সেই ফসলের সঙ্গে সম্পর্কিত সকল প্রকার কৌলি বস্তু বা কৌলি সম্পদকে বোঝায় যা ফসল উন্নয়ন তথা তৎসংশ্লিষ্ট গবেষণার জন্য ব্যবহৃত হয়। ভূমি কষিতক (land race), উন্নত জাতসমূহ, বুনো-আধা বুনো আত্মীয় প্রজাতিসমূহ, বিভিন্ন প্রাণসর সারি (advanced lines) ইত্যাদি সবই ফসলের জার্মপ্লাজম বলে বিবেচিত হয়।

**Germplasm centre** জার্মপ্লাজম কেন্দ্র

যে স্থানে নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে বিভিন্ন ফসলের জার্মপ্লাজম নানা মেয়াদে সংরক্ষিত হয়।

**Germplasm complex** জার্মপ্লাজম মিশ্রণ

ভিন্ন উৎস থেকে প্রাপ্ত কিছু উপজাতের (strain) সমন্বয়ে গঠিত মুক্তপরাগী জাতক।

**Germplasm theory** জার্মপ্লাজম তত্ত্ব

অগাষ্ট ওয়ায়েজম্যান কর্তৃক প্রদত্ত এই তত্ত্ব যে, জার্মপ্লাজম দিয়ে যৌন কোষসমূহ উৎপন্ন হয় যা বংশ পরম্পরায় বাহিত হয় এবং প্রতিটি প্রতিষেধ দেহ কোষসমূহ গঠন করে।

**Germinal mutation** জননকোষীয় পরিব্যক্তি

যখন জনন কোষে পরিব্যক্তি ঘটে তখন তাকে জননকোষীয় পরিব্যক্তি বলা হয়। এ ধরনের পরিব্যক্তি সাধারণত পরবর্তী জনুতে সংঘটিত হয়।

**Germinal selection** জননকোষীয় নির্বাচন

জনন কোষসমূহের মধ্যে নৈর্বাচনিক প্রতিযোগিতার মাধ্যমে নির্বাচন সম্পন্ন হওয়া।

**Giant chromosome** অতিকায় ক্রোমোজোম

দ্বিপক্ষল (Dipteran) পতঙ্গের লালাগ্রন্থি (salivary gland) কোষে বহু শৃঙ্খলযুক্ত (polytene) অত্যন্ত লম্বা ক্রোমোজোম বালবিয়ানি ১৮৮১ সালে এ ক্রোমোজোম প্রথম আবিষ্কার করেন।

**Gigantism** অতিকায়াবস্থা

আকারে অস্বাভাবিক বৃদ্ধি পাওয়া। দ্বিপক্ষি উদ্ভিদ বহুপক্ষি উদ্ভিদে পরিবর্তিত হলে তাদের কোষাকৃতি বৃদ্ধি পাওয়ায় যে বৃহদাকৃতি ধারণ করে।

**Golgi body** গলজি বস্তু

১৮৯৮ সালে গলজি (Golgi) নামক বিজ্ঞানী প্রাণীর স্নায়ুকোষে একপ্রকার খণ্ডিত বা অনেকাংশে অবিচ্ছিন্ন জালিকারূপে যে ক্ষুদ্রাঙ্গ আবিষ্কার করেন তার নাম গলজি বস্তু। এটি সকল জীবকোষেই বিদ্যমান।

**Gonometry** গোনোমেরি Gk. *gonos* = উদ্ভব + *meros* = অংশ

পুরুষ ও স্ত্রী আদি কেন্দ্রিকার (pronucleus) মিলন ঘটার পরও সন্তানে পিতৃ মাতৃ জেনোম বা ক্রোমোজোম স্বাধীনভাবে রক্ষিত হওয়া।

**Granum** গ্রানাম L. *granum* = দানা

ক্লোরোপ্লাস্টে বিল্লি দিয়ে আবৃত বর্ণহীন ধাত্র অর্থাৎ স্ট্রোমাতে সুবিন্যস্ত অবস্থায় ৪০-৮০ টি ঢাক আকৃতির এক একটি গ্রানাম থাকে। এক একটি গ্রানামে ৫-২৫ টি গ্রানাম চক্র থাকে।

**Group** গোষ্ঠী

ঘনিষ্ঠ সম্পর্কিত শ্রেণী সংগ্রহ করা। বিশেষ করে ঘনিষ্ঠ সম্পর্কিত প্রজাতিসমূহের একত্রিত করা।

**Group selection** গোষ্ঠী নির্বাচন

কোনো একটি জীবসমষ্টির বিচ্ছিন্ন প্রতিস্থ নির্বাচন না করে কোনো এক গোষ্ঠী জীবের প্রাকৃতিক নির্বাচন যার ফলে সেই গোষ্ঠী জীবসমষ্টি থেকে ভিন্নতর সুবিধা প্রাপ্ত হয়।

**Guanine** গুয়ানিন

ডি এন এ এবং আর এন এ তে বিদ্যমান একটি পিউরিন ক্ষারক। এটি ডি এন এ-এর সাইটোসিনের সঙ্গে জোড় বাঁধে।

**Gynandromorph** উভলিঙ্গি লক্ষণ; Gk. *gyne* = স্ত্রীলোক + *aner* = পুরুষ + *morphe* = আকৃতি

একটি প্রতিস্থ যার দেহের একটি অংশ পুরুষ বৈশিষ্ট্য এবং অন্য অংশ স্ত্রী যৌন বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে।

**Gynodioecious** স্ত্রী-ভিন্নবাসী

এক গোষ্ঠী উদ্ভিদ যারা উভলিঙ্গি এবং স্ত্রীলিঙ্গি ফুল তৈরি করে।

**Gynogenesis** ডিম্বাণু বিকাশ

কোনো একটি ডিম্বাণুর অনিষেককৃত বৃদ্ধি যখন কোনো একটি পুং জনন কোষ ডিম্বাণুর বিল্লি ভেদ করেছে মাত্র। এখানে কোনো কেন্দ্রিকার মিলন ঘটেনি বরং তা এক প্রকার যান্ত্রিক প্রভার বিস্তার করেছে।

**Gynomonocious** স্ত্রী-একবাসী; Gk. *gyne* = স্ত্রীলোক + *monos* = একা + *oikos* = আবাস

যে গাছে কেবল স্ত্রী এবং উভলিঙ্গি ফুল ফুটে।

## H

**Hairpin loop** চুলকাঁটা ফাঁস

ডি এন এ বা আর এন এ- এর দ্বিসূত্রক অঞ্চল যা একই সূত্রকের পরিপূরক ক্ষারক অনুক্রমসমূহের মধ্যে হাইড্রোজেন বন্ধনীর ফলে সৃষ্টি হয়ে থাকে।

**Half sib** অর্ধ সহোদরা

প্রতিটি পরিবারের উদ্ভিদসমূহ অর্থাৎ যেসব জাতক উদ্ভিদসমূহের একটি প্রজনক (সাধারণত স্ত্রী প্রজনক) সাধারণ।

**Halotype** হ্যালোটাইপ

একটি ক্রোমোজোমে অবস্থিত ঘনিষ্ঠ যুথবদ্ধ সংস্থিতির ফলে উদ্ভূত এলিলসমূহের সংযোগ।

**Haploid** হ্যাপ্লয়ড; Gk. *haploos* = সাধারণ + *eidos* = আকৃতি

একটি জীব কোষ বা কেন্দ্রিকা যাতে প্রতিটি ক্রোমোজোম এক কপি করে থাকে। দ্বিপ্রস্থি জীবের পুংজনন কোষ এবং স্ত্রীজনন কোষ হ্যাপ্লয়ড। বহু শৈবাল, ছত্রাক এবং প্রোটোজোয়া হ্যাপ্লয়ড প্রকৃতির।

**Haploid apogamy** হ্যাপ্লয়ড অসঙ্গযোনি

যখন ভ্রূণস্থলীর ডিম্বকোষ ব্যতিত হ্যাপ্লয়ড প্রতিপাদ কোষ বা সহকারী কোষ (synergid) থেকে নিষেক ছাড়াই ভ্রূণ গঠিত হয়।

**Haploid number** হ্যাপ্লয়ড সংখ্যা

কোনো জীবের জনন কোষে (gamete) যতো সংখ্যক ক্রোমোজোম থাকে। হ্যাপ্লয়ড জীবসমূহের দেহ কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যাকেও হ্যাপ্লয়ড সংখ্যা বলা হয়।

**Haploid parthenogenesis** হ্যাপ্লয়ড অপুংজনি

যে প্রক্রিয়ায় কোনো জীবের একটি হ্যাপ্লয়ড কোষ (যেমন: ডিম্ব কোষ) থেকে নিষেক ছাড়াই একটি হ্যাপ্লয়ড পরিণত জাতক পাওয়া যায়।

**Haploidization** হ্যাপ্লয়ডকরণ

যে প্রক্রিয়ায় কোনো দ্বিপ্রস্থি জীবের কেন্দ্রিকা ক্রমশ প্রতিটি সমসংস্থ ক্রোমোজোমের একটি করে ক্রোমোজোম বিলুপ্তির মাধ্যমে হ্যাপ্লয়ড পরিণত হওয়া।

**Haplo polyploid** হ্যাপ্লো বহুপ্রস্তু; Gk. *haploos* = সাধারণ + *polys* = বহু + *eidos* = আকৃতি

বহুপ্রস্তু উদ্ভিদ থেকে অপুংজাতভাবে (parthenogenesis) একপ্রস্তু/ হ্যাপ্লয়ড উদ্ভিদ সৃষ্টি যা মূল বহুপ্রস্তু উদ্ভিদের অর্ধেক সংখ্যক ক্রোমোজোম বহন করে।

**Hardy- Weinberg equilibrium** হার্ডি-ওয়েনবার্গ সাম্য

কোনো একটি বৃহৎ নির্বিচার মিলনক্রম জীবসমষ্টিতে একটি জীন তার দুটি এলিল নিয়ে  $p^2$  AA:  $2pq$ :  $q^2$  aa জেনোটাইপীয় পৌনঃপুন্য প্রদর্শন করে (যেখানে,  $p+q=1$ )।

**Hardy- Weinberg law** হার্ডি ওয়েনবার্গ সূত্র

কোনো একটি নির্বিচার জননক্রম (random mating) বৃহৎ জীব সমষ্টিতে নির্বাচন, অভিপ্রয়ান (migration), পরিব্যক্তি বা কৌলিক বিতাড়ন (genetic drift) ক্রিয়াশীল না থাকলে বংশপরম্পরায় জীন ও জেনোটাইপ পৌনঃপুনিকতা একই থাকে।

**Harlequin chromosome** হারলেকুইন ক্রোমোজোম

থাইমিডিন অনুবন্ধী দ্রব্য (analogue) 5' থ্রেমোডিঅক্সিইউরিডিন প্রয়োগকৃত কোষ থেকে প্রাপ্ত ক্রোমোজোম। এ দ্রব্যের প্রয়োগের ফলে ক্রোমোজোম স্বাভাবিক ক্রোমোটিন অপেক্ষা কম ঘনভাবে রঞ্জিত হয়।

**Harvest index** কর্তনশঙ্ক

উদ্ভিদের মোট শুষ্ক বস্তু উৎপাদনের (dry matter production) কতোটুকু দানা বা কন্দ উৎপাদন হয়েছে সে অনুপাত। অনেক সময় দানাশস্যে, দানা আর খড়ের অনুপাতকেও কর্তনশঙ্ক বলা হয়।

**Head to row method** শীষ থেকে সারি পদ্ধতি

পর-পরগী ফসলের একটি জাতক নির্বাচন পদ্ধতি যেখানে স্বতন্ত্র পুটে জাতকসমূহ তাদের প্রজনন স্বভাব নির্ধারণের জন্য জন্মানো হয়। এ নির্বাচন পদ্ধতির মাধ্যমে নির্বাচিত গাছের উৎকৃষ্টতা কৌলিক না পরিবেশিক তা জানা সম্ভব হয়।

**Helicase** হ্যালিকেজ

যে উৎসেচক (enzyme) ডি এন এ অনুলিপনের সময় কুণ্ডলিত ডি এন এ সূত্রকের কুণ্ডলন খুলে দেয়।

**Hemigamy** অর্ধজনি; Gk. *hemi* = অর্ধ + *gamos* = বিবাহ

যখন পুংজনন কোষের কেন্দ্রিকা ডিম্বাণুর সঙ্গে মিলিত হয় না কিন্তু ক্রমস্থলিতে এর প্রবেশ ডিম্বাণুকে ক্রম তৈরিতে সক্রিয় করে।

**Hemizygote** হেমিজাইগোট

কোনো জীব বা প্রতিশ্বে স্বাভাবিক দুটি এলিলের পরিবর্তে জীনের কেবল একটি এলিল বিদ্যমান থাকা। স্তন্যপায়ী পুরুষে একক X ক্রোমোজোমে প্রতিটি জীনের একটি মাত্র কপি থাকে।

**Hemizygous** হেমিজাইগাস; Gk. *hemi* = অর্ধ + *zygon* = জোয়াল

একটি জেনোটাইপে সংশ্লিষ্ট জীন কেবল একটি করে বিদ্যমান থাকা। একপ্রস্থি (monoploid) জীবে সকল জীনই এক কপি করে থাকে। তবে যৌন যুথবন্ধ (sex linked) জীন অথবা কোনো সমসংস্থ ক্রোমোজোমের কোনো অংশের বিচ্যুতি ঘটলে এ অবস্থা দেখা দেয়।

**Hemophilia** হিমোফিলিয়া

এটি এক ধরনের যৌন সংযুক্ত বা যুথবন্ধ প্রচ্ছন্ন জীন নিয়ন্ত্রিত রোগ যখন রক্ত জমাট বাঁধার উপাদান তৈরি হয় না বিধায় সামান্য ক্ষত থেকে অবিরত রক্ত ঝরতে থাকে।

**Heredity** বংশগতি; L. *hereditas* = উত্তরাধিকারী

যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে পিতামাতার সঙ্গে সন্তান-সন্ততির সাজুয়্য রক্ষিত হয়।

**Hereditary** বংশগত

পিতামাতার কাছ থেকে প্রাপ্ত জীন বা জীনসমূহ দ্বারা যেসব বৈশিষ্ট্য সন্তানে নিয়ন্ত্রিত হয়ে থাকে।

**Heritability** কৌলিবল; L. *hereditabilis* = বংশানুসরণযোগ্য

কোনো জীবের মোট ফেনোটাইপীয় ব্যবধান বর্গের সঙ্গে কৌলিক ব্যবধান বর্গের বা যুত (additive) কৌলিক ব্যবধান বর্গের শতকরা হারকে কৌলিবল বলা হয়।

**Herkogamy** স্বসঙ্গমরোধিতা Gk. *herkos* = বাঁধা + *gamos* = মিলন

উভলিঙ্গি ফুলের একটি অবস্থা যখন ফুলের পুংকেশর এবং গর্ভমুণ্ডের মাঝখানে ভৌত প্রতিবন্ধকতার কারণে স্বপরাগায়ন নিষ্পন্ন হয় না।

**Hermaphrodite** উভলিঙ্গি; Gk. *hermaphroditos* = উভয় যৌন

যে জীবের পুং ও স্ত্রী উভয় ধরনের জননাঙ্গ থাকে।

**Hermaphroditism** উভলিঙ্গত্ব

একই জীবে পুং এবং স্ত্রী জননাঙ্গ থাকা।

**Heteroallelic** অসম এলিলীয়

একটি প্রতিশ্ব যেখানে দুটি সমসংস্থ এলিল ভিন্ন রকম। এদের উভয়টিই ভিন্ন স্থানে পরিব্যক্তি বহন করে।

**Heterocaryosis** হেটেরোক্যারিওসিস

যে প্রক্রিয়ায় হেটেরোক্যারিওনে বিদ্যমান দুই বা ততোধিক প্রকৃতির কেন্দ্রিকায় (nucleus) বিদ্যমান জীনসমূহের মধ্যে আন্তঃক্রিয়ার ফলে নতুন বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন উপজাত (strain) সৃষ্টি হয়।

**Heterochromatin** হেটেরোক্রোমাটিন; Gk. *heteros* = অন্য + *chroma* = বর্ণ

কোষ বিভাজনের পর্যায়মধ্যক (interphase) অবস্থায় ক্রোমোজোমের যে অংশ ঘনভাবে রঞ্জিত হয়। কৌলিক দিক থেকে অকার্যকর, সাধারণত পুনরাবর্তক (repetitive) ডি এন এ ধারণ করে যা খুব কমক্ষেত্রেই প্রতিলিপিত (transcribed) হয়।

**Heteroduplex** অসমডুপ্লেক্স; Gk. *heteros* = অন্য; L. *duplex* = দুই ভাঁজ

একটি ডি এন এ অণু যেখানে দুটি সূত্রক একটি বা একাধিক নিউক্লিওটাইডের জন্য অসমজোড় (mismatched) অর্থাৎ একটি সূত্রকে কিছু ক্ষারকের জন্য বিচ্যুতি থাকতে পারে।

**Heterochromosome** হেটেরোক্রোমোজোম Gk. *heteros* = অন্য + *chroma* = বর্ণ + *soma* = দেহ

যেসব ক্রোমোজোম হেটেরোক্রোমাটিন দিয়ে গঠিত। মানুষের Y ক্রোমোজোম এবং B-ক্রোমোজোম এই জাতের।

**Heterodominance** অসমপ্রকটতা

যখন হেটেরোজাইগোট তার দুটি হোমোজাইগোট প্রজনক অপেক্ষাও অধিক চরম (extreme) ফেনোটাইপ প্রদর্শন করে।

**Heterofertilization** অসম নিষেক

নিষেকের সময় একটি পুং গ্যামেট একটি ডিম্বাণুকে ও অন্য একটি পুং-গ্যামেট ঞ্গণস্থলির মাঝখানে অবস্থিত গৌণ কেন্দ্রিকার সঙ্গে মিলিত হয়। দুটি অসদৃশ পরাগ দ্বারা এ দূক্ষেত্রে নিষেক সম্পন্ন হয়ে ভ্রূণ ও সস্য (endosperm) গঠন করে বলে প্রপঞ্চটিকে (phenomenon) অসম নিষেক বলা হয়।

**Heterogamete** অসমজনন কোষ; Gk. *heteros* = অন্য + *gametes* = পুং বা স্ত্রী

লিঙ্গ নির্ধারণে ভিন্নতা প্রদানকারী অথবা অঙ্গ সংস্থানীয়ভাবে ভিন্ন রকমের জনন কোষ।

**Heterogametic female** অসমজননকোষীয় স্ত্রী

XO স্ত্রীতে স্ত্রীর কেবল একটি মাত্র X ক্রোমোজোম আছে ফলে দুধরনের ডিম্ব তৈরি হয় যেখানে অর্ধেক X ক্রোমোজোম থাকে, কিন্তু অন্য অর্ধেক কোনো X ক্রোমোজোম থাকে না। এ ধরনের স্ত্রীকে অসমজননকোষীয় স্ত্রী বলা হয়।

**Heterogametic male** অসমজননকোষীয় পুরুষ

পুরুষে XO লিঙ্গ নির্ধারণী ক্রোমোজোম মিয়োটিক বিভাজন শেষে কেবল অর্ধেক সংখ্যক শুক্রাণু একটি করে X ক্রোমোজোম প্রাপ্ত হয় বাকি অর্ধেক X ক্রোমোজোম থাকে না। এ ধরনের পুরুষকে অসম জননকোষীয় পুরুষ বলা হয়।

**Heterogametic sex** অসদৃশ জননকোষীয় যৌন

যে যৌনতা কেবল একটি বা দুটি যৌন ক্রোমোজোম যথা XO, XY বা WZ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়। ফলে অসমজননকোষীয় যৌন থেকে যৌন ক্রোমোজোমের নিরিখে দু'ধরনের জনন কোষ তৈরি হয়।

**Heterogamy** অসম জনি; Gk. *hetero* = অন্য + *gamos* = জাতক

একধরনের যৌনজনন যেখানে বাহ্যিকভাবে ভিন্ন রকম পুংজনন কোষ এবং স্ত্রীজনন কোষ পরস্পর মিলনের মাধ্যমে নিষেক সম্পন্ন করে।

**Heterogeneous nuclear RNA** অসমসত্ত্ব কেন্দ্রিকা আর এন এ; Gk. *heteros* = অন্য + *genos* = প্রকার

প্রকৃত কোষের কেন্দ্রিকায় ৩০,০০০ নিউক্লিওটাইড পর্যন্ত লম্বা আকৃতির আর এন এ অণুসমূহের যে জটিল মিশ্রণ তৈরি হয়। এগুলো প্রকৃতিতে জানা সবচেয়ে বড় আকৃতির আর এন এ।

**Heterogenetic** অসম কৌলিক; Gk. *heteros* = অন্য + *genesis* = বংশ

ভিন্ন ভিন্ন কৌলি গুণসম্পন্ন পূর্বপুরুষ থেকে যা উদ্ভূত।

**Heterogenetic association** অসম কৌলিক অনুসঙ্গ

পরচতুপ্রস্তুি উদ্ভিদে ভিন্ন ভিন্ন পূর্বপুরুষ থেকে আগত ক্রোমোজোমসমূহের মধ্যে জোড়ায়ন সম্পন্ন হওয়া।

**Heterogenetic pairing** অসম কৌলিক জোড়ায়ন

পর বহুপ্রস্তুি উদ্ভিদে ভিন্ন ভিন্ন পূর্বপুরুষ থেকে প্রাপ্ত ক্রোমোজোমসমূহের মধ্যকার জোড়ায়ন।

**Heterokaryon** হেটেরোক্যারিয়ন; Gk. *heteros* = অন্য + *karyon* = নিউক্লিয়াস

যে কোষে দুটি ভিন্ন কেন্দ্রিকা থাকে। দুই প্রকার কোষের মিলনে এটি তৈরি হয়।

**Heterokinesis** হেটেরোকাইনেসিস; Gk. *heteros* = অন্য + *kinein* = চলা

কোষ বিভাজনের সময় ক্রোমোজোমের যখন বৈষম্যমূলক বিভাজন ঘটে।

**Heterologous probing** হেটেরোলোগাস প্রোবিং; Gk. *heteros* = অন্য + *logos* = সম্পর্ক

হাইব্রিডাইজেশন প্রোবিং (hybridization probing)-এর সাহায্যে লেবেল যুক্ত নিউক্লিক এসিড অণু ব্যবহার করে পরস্পর সম্পর্কিত অণুসমূহ শনাক্ত করা।

**Heteromorphic chromosome** ভিন্নরূপী ক্রোমোজোম; Gk. *heteros* = অন্য + *morphe* = আকৃতি

যেসব সমসংস্থ ক্রোমোজোমসমূহ অঙ্গসংস্থানিক দিক থেকে পরস্পর থেকে ভিন্ন রকম হয়।

**Heteromorphic incompatibility** অসমাকৃতি স্ব-অসঙ্গতি

একই উদ্ভিদের ফুলের বিভিন্ন অংশের অসমাকৃতি থাকলে পুংকেশর ও স্ত্রীকেশর একই ফুলে থাকলেও স্ব-অসঙ্গতি দেখা দেয়। এফেত্রে পরাগরেণুর অসঙ্গতি বিক্রিয়া প্রজনক উদ্ভিদের জেনোটাইপ কর্তৃক নিয়ন্ত্রিত।

**Heteroplastic transplantation** হেটেরোপ্লাস্টিক সংযোজন; Gk. *heteros* = অন্য + *plastos* = আকৃতি

একই গণের অন্তর্ভুক্ত বিভিন্ন প্রজাতির প্রতিস্বসমূহের মধ্যে কোষ কলা সংযোজন (transplantation)।

**Heteroploid** অসমপ্রস্টি; Gk. *heteros* = অন্য + *haploos* = এক ভাঁজ

কোনো জীবের কোষে স্বাভাবিক ক্রোমোজোম থেকে ভিন্ন রকম ক্রোমোজোম সংখ্যা বিদ্যমান থাকা।  $n + 1$  জননকোষ বা  $2n + 1$  বা  $2n - 1$  জাইগোট এর উদাহরণ।

**Heteroploidy** অসমপ্রস্টি

বহুপ্রস্টি উদ্ভিদে ক্রোমোজোম সেটের ছবছ গুণিতক না থেকে এক বা একাধিক ক্রোমোজোম কম বা বেশি থাকা।

**Heteropolymer** অসমপলিমার

বিভিন্ন রকম নিউক্লিওটাইড মিশ্রণ থেকে গঠিত একটি কৃত্রিম নিউক্লিক এসিড অণু।

**Heteropycnosis** হেটেরোপিকনোসিস; Gk. *heteros* = অন্য + *pyknos* = ঘন

ক্রোমাটিনের একটি অবস্থাকে বোঝায় যখন ক্রোমাটিনের কোনো অংশ, কুণ্ডলায়নের কারণে, ক্রোমাটিনের অন্য অংশ অপেক্ষা ভিন্ন রকমভাবে রঞ্জিত হয়।



**Heterosis** হেটেরোসিস; Gk. *heteros* = অন্য + *osis* = দশা

হেটেরোসিস বলতে ভিন্ন কৌলিক গঠনসম্পন্ন দুই বা ততোধিক সহজাত প্রজনকের (inbred parent) মধ্যে সংকরায়নের মাধ্যমে সৃষ্ট সংকর জীবের তাদের প্রজনকসমূহ অপেক্ষা অধিকতর তেজ (vigour), আকৃতি, ফল প্রদান ক্ষমতা, বিকাশের গতি এবং রোগ ও বালাই প্রতিরোধিতা প্রদর্শন করা বোঝায়।

**Heterosomal aberration** হেটেরোজোমাল অপেরন; Gk. *heteros* = অন্য + *soma* = দেহ

যখন অসমসংস্থ (non-homologous) ক্রোমোজোমে ভাঙনসম্পন্ন হওয়ায় উভয় অসমসংস্থ ক্রোমোজোমের মধ্যে খণ্ডিত অংশের বিনিময় ঘটে।

**Heterospory** অসমরেণুতা; Gk. *heteros* = অন্য + *sporos* = বীজ

দুই রকমের রেণু যথা: পুংরেণু ও স্ত্রীরেণু উৎপাদন করা।

**Heterostyly** অসমগর্ভাদণ্ডাবস্থা; Gk. *heteros* = অন্য + *stylos* = স্তম্ভ

উভলিঙ্গি ফুলে পুং ও স্ত্রী জননাস্ত্রের অবস্থানের ভিন্নতার কারণে স্ব-পরাগায়ন সম্পন্ন না হওয়া।

**Heterosynapsis** অসম সমাযোজন; Gk. *heteros* = অন্য + *synapsis* = মিলন  
অসদৃশ দুটি ক্রোমোজোমের মধ্যে জোড়ায়ন সম্পন্ন হওয়া।

**Heterozygous** হেটেরোজাইগাস; Gk. *heteros* = অন্য + *zygon* = জোয়াল  
কোনো একটি জীবের নির্দিষ্ট কোনো একটি বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী দুটি ভিন্ন এলিলকে বোঝানো হয়।

**Heterozygosis** হেটেরোজাইগোসিস; *heteros* = অন্য + *zygon* = যুগ্ম, জোয়াল  
ভিন্ন রকমের কৌলিক প্রকৃতি বিশিষ্ট জননকোষের মিলনের মাধ্যমে সৃষ্ট।

**Heterozygote** হেটেরোজাইগোট, Gk. *heteros* = অন্য + *zygon* = জোয়াল  
যে প্রতিস্থে কোনো এক বা একাধিক বৈশিষ্ট্য নির্ধারণকারী জীনসমূহের প্রতিটি সমসংস্থ ক্রোমোজোমের প্রতি সংস্থিতিতে দুটি ভিন্ন এলিল ধারণ করে।

**Hexaploid** ষষ্ঠপ্রস্থি; Gk. *hex* = ছয় + *haploos* = সাধারণ + *eidos* = আকৃতি  
একটি প্রতিস্থ যার কোষে দ্বিপ্রস্থি জীবের ক্রোমোজোম সংখ্যার তিন গুণ সংখ্যক ক্রোমোজোম বিদ্যমান থাকে।

**Hexasomic** হেক্সাজোমিক

ছয় মৌল প্রস্থ (basic set) বিশিষ্ট জীব। প্রতি সংস্থিতিতে একটি জীনের ছয়টি করে এলিল বিদ্যমান যে জীবে।

**Hfr cell Hfr কোষ**

একটি ব্যাক্টেরিয়ার কোষ যেখানে ব্যাক্টেরিয়ার ক্রোমোজোমে F ফ্যাক্টর অন্তর্ভুক্ত থাকে বিধায় নানারকম Hfr স্ট্রইন (strain) উৎপন্ন হয়।

**Highly repetitive DNA উচ্চ মাত্রায় পুনরাবৃত্তিক ডি এন এ**

কোনো একটি প্রদত্ত জেনোমের ডি এন এ তে প্রাপ্ত পুনরাবৃত্তিক ডি এন এ অনুক্রম। সাধারণত সেন্ট্রোমিয়ার অঞ্চলের ডি এন এ আর বিপরীত সমক্রমীয় (palindromic) ডি এন এ এই প্রকৃতির হয়ে থাকে।

**Histone protein হিস্টোন আমিষ**

উদ্ভিদ এবং প্রাণীর ডি এন এ অণুর সঙ্গে অন্তর্ভুক্ত হয়ে থাকা পানিতে দ্রবণীয় আমিষ গোষ্ঠী যে কোনো একটি।

**Histocompatibility কলা সঙ্গতি**

কলা বা অঙ্গ জোড়া লাগার ক্ষমতা।

**Hogness box হগনেস বাক্স**

প্রকৃতকোষী এবং বহু ভাইরাস জীনের অধিকাংশ প্রোটিনের সংকেত প্রদায়ী জীনের সহায়ক (promoter) অঞ্চলে বিদ্যমান নিউক্লিওটাইড অনুক্রম। একে অবশ্য TATA বাক্সও বলা হয়।

**Holandric gene পুংলিঙ্গ সংযুক্তি জীন; Gk. holos = সম্পূর্ণ + aner = পুরুষ**  
যেসব জীন Y সেক্স ক্রোমোজোমে বাহিত হয়। এরা হেটেরোগ্যামেটীয় যৌনতা দিয়ে সংগঠিত হয়ে থাকে। স্তন্যপায়ী জন্তুতে এসব জীন পিতার মাধ্যমে পুত্র সন্তানে বাহিত হয়ে থাকে।

**Holliday structure হলিডে কাঠামো**

১৯৬৪ সালে বিজ্ঞানী হলিডে প্রস্তাবিত ক্রোমোজমীয় পুনঃসংযোগ (recombination) সংঘটনকালে ডি এন এ ভাঙন ও পুনঃসংযুক্তি ঘটানোর সময় ডি এন এ অণু যে কাঠামো ধারণ করে। সমসংস্থ ক্রোমোজোমের দুটি ডি এন এ অণুর দুটি সূত্রকের মধ্যে কায়াজমা গঠিত হবার পর তা প্রথম ভাঙন ও সংযুক্তি স্থল থেকে সরে গিয়ে একটি ব্রাঞ্চ পয়েন্ট (branch point) তৈরি করে এবং ডি এন এ একটি মধ্যবর্তী আকৃতি ধারণ করে থাকে হলিডে কাঠামো বলা হয়। পরবর্তীকালে ব্রাঞ্চ পয়েন্টে একক সূত্রক কর্তন ও জোড়া লাগার মধ্য দিয়ে সম্পূর্ণ ডি এন এ ডুপ্লেক্সের পুনরুৎপত্তি ঘটে।

**Holocentric ব্যাপ্ত কেন্দ্রিক**

যেসব ক্রোমোজোমে একাধিক সেন্ট্রোমিয়ার সমগ্র ক্রোমোজোম জুড়ে ব্যাপ্ত থাকে।

**Hologamy** পূর্ণ জনি; Gk. *holos* = সম্পূর্ণ + *gamos* = বিবাহ

যে অবস্থায় দেহকোষের অনুরূপ জনন কোষ পাওয়া যায়।

**Hologenic** স্ত্রীসঞ্চারী

লিঙ্গ সংশ্লিষ্ট যেসব বৈশিষ্ট্য স্ত্রী থেকে স্ত্রীতে সঞ্চারিত হয়ে থাকে।

**Homeobox** হোমিওবক্স

একধরনের অনুক্রম যা জীনকে একরকম আমিষ তৈরির সংকেত প্রদান করে এবং যে আমিষ ডি এন এ-এর সঙ্গে সংযুক্ত হবার ক্ষমতা রাখে। গোড়াতে মনে করা হয়েছিল এ ধরনের ডি এন এ অনুক্রম কেবল ড্রোসোফিলাতে পাওয়া যায় কিন্তু এখন অধিকাংশ প্রকৃতকোষী জীবেই এদের দেখা যায়।

**Homeokinesis** হোমিওকাইনেসিস; Gk. *homoios* = একরকম + *kinein* = চলা

কোষ বিভাজনের সময় ক্রোমোজোমসমূহের সমান বিভক্তির ফলে প্রতিটি অপত্য কেন্দ্রিকার সমান অংশ পাওয়া।

**Homeologous chromosome** অংশত:সমসংশ্র ক্রোমোজোম; Gk. *homoios*

= পছন্দ + *logos* = সম্পর্ক

যখন দুটি ক্রোমোজোমের কিছু অংশ সমসংশ্র হলেও অন্য অংশ পরস্পর অসমসংশ্র।

**Homeotic mutation** হোমিওটিক পরিব্যক্তি

অপেরন বা চ্যুতি (aberration) সৃষ্টিকারী পরিব্যক্তি।

**Homeotypic division** সদৃশপ্রতীকীয় বিভাজন; Gk. *homoios* = একরকম

+ *typos* = বৈশিষ্ট্য

মিয়োসিস-২ যেখানে ক্রোমোজোমসমূহ সংখ্যার কোনো পরিবর্তন না ঘটিয়ে অপত্য কোষে অন্তর্ভুক্ত হয়।

**Homogametic sex** সমজনন কোষীয় যৌন; Gk. *homos* = একই +

*gametes* = পুং বা স্ত্রী

যৌন ক্রোমোজোমের নিরিখে যে যৌনতাসম্পন্ন জীব কেবল একধরনের জনন কোষ তৈরি করে।

**Homogamy** সমপরিণতি; Gk. *homos* = একই + *gamos* = বিবাহ

উদ্ভিদের ফুলের পরাগরেণু ও গর্ভমুণ্ডের একই সময়ে পরিপক্ব হওয়াকে বোঝায়।

**Homogenetic pairing** সমকৌলিক জোড়ায়ন; Gk. *homos* = একই +

*genesis* = বংশ

পরবর্ত্তপ্রাপ্তি উদ্ভিদে সাধারণত একই প্রজনক থেকে প্রাপ্ত ক্রোমোজোম পরস্পর জোড়া বাঁধে, কারণ এরা পরস্পর সমসংশ্র।

**Homocology** আংশিক সমসংস্থতা

দূর সম্পর্কিত প্রজাতিসমূহের মধ্যে সংকরায়ন করা হলে সংকর উদ্ভিদে ক্রোমোজোম সমসংস্থতার বদলে ক্রোমোজোমের আংশিক অংশে সমসংস্থতা প্রদর্শিত হওয়া।

**Homology** সমসংস্থতা; Gk. *homologia* = একমত

ক্রোমোজোমের সমসংস্থ হওয়াকে বোঝায়।

**Homologue** সমসংস্থ; Gk. *homologos* = একমত হওয়া

সমসংস্থ ক্রোমোজোমের প্রাতিটি।

**Homologous alternation of generation** সমসংস্থ জনুক্রম

জনন কোষোদ্ভিদ (gametophyte) পরিবর্তিত হয়ে রেণুদ্ভিদে পরিণত হয়— এটি এই মতবাদের মূল উপজীব্য। জীবন চক্রে জনন কোষোদ্ভিদ (gametophyte) ও রেণুদ্ভিদ (sporophyte) কোনো নতুন পর্যায় নয় বরং জনন কোষোদ্ভিদের রূপান্তরিত রূপই হচ্ছে রেণুদ্ভিদ।

**Homologous chromosome** সমসংস্থ ক্রোমোজোম

যেসব ক্রোমোজোম তাদের আকার, আকৃতি, উপাদান এবং জীনের বিন্যাস দিয়ে সম্পূর্ণ একই রকম।

**Homologous gene** সমসংস্থ জীন

ভিন্ন জীব থেকে ভিন্ন অনুক্রম সম্পন্ন দুটি জীন যা একই জীন উপজাত (product) নির্দেশ করে।

**Homologous thory** সমসংস্থ তত্ত্ব

উদ্ভিদ প্রজাতির উৎপত্তি ও পারস্পরিক সম্পর্ক বিষয়ে এন, আই ভ্যাভিলিউ এ তত্ত্ব প্রদান করেন যে, কোনো একটি প্রজাতিতে যেসব বৈশিষ্ট্য দেখা যায় তা তার সম্পর্কিত প্রজাতিসমূহেও দেখা যায়।

**Homomorphic incompatibility** সমাকৃতি স্ব-অসঙ্গতি; Gk. *homos* = একই + *morphe* = আকার

যখন ফুলের অঙ্গসংস্থানের (morphology) অভিন্নতা থাকা সত্ত্বেও উদ্ভিদের নিজস্ব জেনোটাইপ বা পরাগরেণুর নিজস্ব জেনোটাইপের জন্য স্ব-অসঙ্গতি দেখা দেয়।

**Homopolymer** সমপলিমার

সমরূপ উপ এককের সমন্বয়ে গঠিত পলিমার।

**Homospory** সমরেণুতা; Gk. *homos* = একই - *sporos* = বীজ

রেণুর কেবল একটি এবং একই রূপ ধারণ করা।

**Homostyly** সমগর্ভদণ্ডাবস্থা; Gk. *homos* = একই + *stylos* = স্তম্ভ

যখন কোনো উদ্ভিদ প্রজাতির ফুলে সকল গর্ভদণ্ড সমআকৃতির হয়ে থাকে।

**Homosynapsis** সমসমায়োজন; Gk. *homos* = একই + *synapsis* = মিলন

দুটি সমসংস্থ ক্রোমোজোমের মধ্যে জোড়ায়ন সম্পন্ন হওয়া।

**Homozygosis** হোমোজাইগাসিস; Gk. *homos* = একই + *zygon* = জোয়াল

(ক) হোমোজাইগট উৎপন্ন করা (খ) যখন কোনো জীবের এক বা একাধিক সংস্থিতিতে নির্দিষ্ট জীনসমূহ একই প্রকৃতির হয় তখন সেই নির্দিষ্ট জীনসমূহের জন্য জীব বিশুদ্ধ প্রজননক্রম (true breeding)।

**Homozygosity** হোমোজাইগোসিটি

কোনো জীবের জীনসমূহের একটি অবস্থা যখন সমসংস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার প্রতিটি সংস্থিতিতে প্রকট বা প্রচ্ছন্ন যাই হোক না কেন, একই রকম জীন বিদ্যমান থাকে।

**Homozygote** হোমোজাইগোট

যে প্রতিস্থ একটি জীনের দুটি সমরূপ এলিল (AA বা aa) বহন করে।

**Homozygous** হোমোজাইগাস

কোনো বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী দুটি সমরূপ এলিলসম্পন্ন জীবকে বোঝায়।

**Horizontal disease resistance** অনুভূমিক রোগ প্রতিরোধিতা

অনেকগুলো জীন নিয়ন্ত্রিত উদ্ভিদের এক ধরনের প্রতিরোধিতা যা রেস বা প্যাথোটাইপ অনির্দিষ্ট এবং প্রায় সকল রেসের বিপরীত একটি প্রতিরোধ গড়ে তুলতে সক্ষম।

**Hotspot** হটস্পট

ক্রোমোজোমের একটি অঞ্চল যেখানে পরিব্যক্তি বা পুনঃসংযোগের পৌনঃপুনিকতা বহুল বৃদ্ধি পেয়েছে।

**House keeping gene** হাউজকিপিং জীন

কোনো বহুকোষীয় জীবের যেসব জীন অধিকাংশ বা সকল কোষে নিজেদের প্রকাশ ঘটাতে সক্ষম হয়। এসব জীন অত্যাৱশ্যক অনুঘটক বা সংস্থানিক আমিষ (structural protein) তৈরি করে।

**Hyaloplasm** স্বচ্ছ প্রাণসত্তা; Gk. *hyalos* = স্বচ্ছ + *plasma* = ছাঁচ

সাইটোপ্লাজমের মধ্যকার ধাত্র পদার্থ। একে অবশ্য সাইটোসোল (cytosol) বলা হয়।

**Hyalosome** হায়ালোজোম; Gk. *hyalos* = কাঁচ + *soma* = দেহ

কোষ কেন্দ্রিকায় অবস্থিত একটি নিউক্লিওয়াস জাতীয় বস্তু। কেন্দ্রিক রঞ্জক দিয়ে এটি খুব হালকাভাবে রঞ্জিত হয়।

**Hybrid** সংকর; L. *hybridia* = ক্রস

কৌলিক দিক থেকে ভিন্নতর দুটি প্রজনকের মধ্যে ক্রসের ফলে সৃষ্ট জাতক।

**Hybrid sterility** সংকর বন্ধ্যাত্ব

কোনো সংকর জীবের কার্যকর জনন কোষ (gamete) সৃষ্টিতে অক্ষমতাকে বোঝায়। মিয়োসিস কোষ বিভাজনের সময় ক্রোমোজোমের অপজোড়ায়নের (mispairing) ফলে এ অবস্থার সৃষ্টি হয়ে থাকে।

**Hybrid vigour** সংকর সাবল্য

কৌলিক দিক থেকে ভিন্নতর দুটি প্রজনকের মধ্যে ক্রসের ফলে সৃষ্ট জাতকে যে বর্ধিত তেজ পরিলক্ষিত হয়।

**Hybrid-arrested translation** সংকর অবদমিত প্রতিচয়ন

যে প্রক্রিয়ায় একটি নির্দিষ্ট সারসূত্রিক ডি এন এ (tRNA) এর নির্দিষ্ট বারোবাটিক আর এন এ (mRNA) এর সঙ্গে সংকরায়ন করে বার্তার প্রতিচয়ন (translation) অবদমিত করে।

**Hybrid breakdown** সংকর পতন

কোনো সংকর উদ্ভিদের তার স্ব-পরাগী জনু ( $F_2$ ) বা ফিরতি সংকরায়ন জনুতে সম্পূর্ণ বা আংশিক অজীব্যতা (inviability) বা অভিযোজ্য অধোগামিতাকে সংকর পতন বলা হয়।

**Hybrid-released translation** সংকর বিমুক্ত প্রতিচয়ন

একটি পদ্ধতি যেখানে সেনুলোজ নাইট্রেট ফিল্টারে ক্লোনড ডি এন এ সংবন্ধিত থাকে এবং বায়োপোলিক সারসূত্রিক (mRNA) এর নির্দিষ্ট বারোবাটিক কোষীয় স্মারক অণু এর সঙ্গে সংকরায়ন করে। সংকরায়িত বারোবাটিক উদ্ভিদের কোষ থেকে প্রতিচয়ন (translation) সিস্টেম (system) পৃথকায়িত হয়।

**Hybridization** সংকরায়ন; L. *hybrida* = ক্রস

কৌলিক দিক থেকে ভিন্নতর সংজাত সারসূত্রিকের মধ্যে ক্রস সম্পন্ন করা।

**Hybridization probing** হাইব্রিডাইজেশন প্রোবিং

যে পদ্ধতিতে ল্যাবোরেটরীয় নির্ভীকুৎ জিনিক অণু ব্যবহার করে স্থায়ী অনন্যক জোড়বদ্ধ অণুর সূত্রিক আয়তন বা অনন্যক অণু শনাক্ত করা হয়।

**Hyperdiploidy** অধিদ্ধিপ্রস্তু; Gk. *hyper* = উপরে + *diploos* = দুই + *eidos* = আকৃতি

একটি অবস্থা যখন স্বাভাবিক দ্বিপ্রস্তু পুরক বিদ্যমান থাকার পরও একটি ক্রোমোজোমের কিছু অংশ এর সঙ্গে স্থানান্তরিত (translocated) হয়ে রয়েছে।

**Hyperploid** অধিপ্রস্তু; Gk. *hyper* = উপরে + *haploos* = এক ভাঁজ + *eidos* = আকার

দ্বিপ্রস্তু জীবের সম্পূর্ণ ক্রোমোজোম পুরকের সঙ্গে এক বা একাধিক ক্রোমোজোম যুক্ত হয়ে যে অসমপ্রস্তু (aneuploidy) তৈরি করে।

**Hypostatic gene** পরপ্রচ্ছন্ন জীন; Gk. *hyro* = নিচে + *stasis* = স্থিতাবস্থা

দুটি সংস্থিতিতে অবস্থিত একটি জীন যদি অন্য একটি জীনের প্রকাশকে দমন করে তবে অবদমিত জীনটিকে পরপ্রচ্ছন্ন জীন বলে।

**Hypertrichosis** অধিচুলত্ব

পুরুষের Y-সংযুক্ত একটি বৈশিষ্ট্য যা কানে অতিরিক্ত চুল সৃষ্টি করে। এটি পুরুষ থেকে কেবল পুরুষে সঞ্চারিত হয়।

**Hypothesis pangenesis** প্যানজেনেসিস অনুকল্প

১৮৬৮ সালে চার্লস ডারউইন কর্তৃক প্রদত্ত প্রকল্প যার সারবত্তা হলো এই যে, প্রাণীর প্রতিটি দেহের অঙ্গ থেকে ক্ষুদ্রকার কণা, প্যানজীন বা গেমিউল (gemmules) তৈরি করে যা রক্তবাহিত হয়ে জননাঙ্গে জমা হয় এবং সন্তানে বাহিত হয়।

**Hypoxanthine** হাইপোজেনথিন; Gk. *hypo* = নিচে + *xanthos* = হলুদ

নিউক্লিক এসিডসমূহে প্রাপ্ত বিরল ক্ষারকসমূহের একটি। এটি এডিনিনের এমাইনোগ্রুপ অপসারিত উপজাত।



১, ১, ১, ১, ১, ১, ১

যেমন প্রতীক দিয়ে স্ব প্রজনন জ-নুর ১ম, ২য় ও ৩য় বংশধর বুঝায়।

**Identical twin** সমরূপ যমজ

একই জাইগোট সম্পূর্ণরূপে দুটি ভাগে বিভক্ত হওয়ার পর যে যমজ উৎপন্ন হয় এদের একই রকম জোনোটাইপ থাকায় এদের ফেনোটাইপও ছবছ একরকম হয়।

**Idcotype** দৃষ্ট প্রতীকী; Gk. *idein* = দেখা + *typos* = বিন্যাস

কোনো গবেষক. কোনো উদ্ভিদের যে নমুনা পর্যবেক্ষণ করে সেই উদ্ভিদের শ্রেণীবিন্যাসে তার অবস্থান অর্থাৎ গণ, প্রজাতি ইত্যাদি নির্ধারণ করে দিয়েছেন।

**Idiochromatin** ইডিওক্রোম্যাটিন; Gk. *idios* = সুস্পষ্ট + *chroma* = বর্ণ

কেন্দ্রিকাস্থ ক্রোম্যাটিন যা কোষ বিভক্তিতে ভূমিকা রাখে কিন্তু অন্য সময় সুপ্ত থাকে।

**Idiochromosome** ইডিওক্রোমোজোম; Gk. *idios* = সুস্পষ্ট + *chroma* = বর্ণ + *soma* = দেহ

হেটারোজাইগাস যৌনে যে লিঙ্গ নির্ধারণী ক্রোমোজোমের প্রকৃতিগতভাবে সমসংস্থ ক্রোমোজোম নেই।

**Idiogram** ক্রোমোজোম রেখাচিত্র; Gk. *idios* = সুস্পষ্ট + *gramma* = অঙ্কন

কোনো জীবের ক্যারিওটাইপের নকশাভিত্তিক উপস্থাপনা। মাইটোটিক ক্রোমোজোমের ফটোগ্রাফ থেকে ক্রোমোজোমের প্রতিচ্ছবি কেটে সর্ববৃহৎ ক্রোমোজোম থেকে ক্রমান্বয়ে ক্ষুদ্রতম ক্রোমোজোম পর্যন্ত বিন্যাস করা।

**Illegitimate recombination** অরীতিসিদ্ধ পুনঃসংযোগ

দুটি দ্বিসূত্রক ডি এন এ অণুর মধ্যে পুনঃসংযোগ যাদের মধ্যে অল্প বা কোনো নিউক্লিওটাইড অনুক্রম সাদৃশ্যতা নেই।

**Illegitimate pairing** অরীতিসিদ্ধ জোড়ায়ন

সম্পূর্ণ সমরূপ নয় তেমন সূত্রকের মধ্যে জোড়ায়ন সম্পন্ন হওয়া যা বিচ্যুত (aberrant) ক্রসওভার প্রোডাক্ট সৃষ্টি করতে পারে।

**Immunity** অনতিক্রম্যতা; L. *immunis* = মুক্ত

রোগ বালাই বা কীট-প্রাণীদের আক্রমণে সম্পূর্ণ প্রতিরোধক্ষমতা যখন প্রাপ্ত থাকলে তীব্রতর রোগের আক্রমণ ঘটে উঠে না।

**Immunoglobulin** ইমিউনোগ্লোবুলিন

এ কন্যাপ্রভৃতি মূল একটি অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্রমক্রম সাদৃশ্যতা বহন। এসব অ্যামিনো অ্যাসিডের সংখ্যা হাজারো শতাংশ এবং দুটি সমন্বিত ক্রমবিন্যাস ডাইসালফাইড বন্ধনী দিয়ে যুক্ত হয়ে গঠিত হয়ে থাকে।

**Improved seed** উন্নত বীজ

উচ্চ কৌলিক ও উন্নত নিরক্ষমতা ও অপ্রকৃতিরোগমসংগর কোনো উন্নত জাতির বীজ।



***in vitro culture*** কৃত্রিম আবাদ

উদ্ভিদের কোষ, কলা বা অঙ্গানু গবেষণাগারে নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে জীবাণুমুক্ত অবস্থায় কৃত্রিম আবাদ মাধ্যমে আবাদ করা।

***in vitro fertilization*** কৃত্রিম নিষেক

স্ত্রীদেহের বাইরে পরখ নলে ইতোপূর্বে সংগৃহীত পুংজনন কোষ দিয়ে একটি ডিম্ব কোষকে নিষিক্ত করা।

***in vitro marker*** কৃত্রিম শনাক্তকারী জীন

যে পরিব্যক্তি কৃত্রিম আবাদের সময় নির্দিষ্ট চিহ্নিত কোষ সারি (cell line) শনাক্ত করতে সহায়ক হয়।

***in vitro propagation*** কৃত্রিম বংশবিস্তার

উদ্ভিদের বংশ বিস্তারের লক্ষ্যে কৃত্রিম আবাদ মাধ্যমে রোগমুক্ত অবস্থায় উদ্ভিদের কোষ কলা আবাদ।

***in vitro*** কৃত্রিম

জীবদেহের বাইরে গবেষণামূলকভাবে আবেশিত জীবীয় পদ্ধতিসমূহ।

***in vivo*** প্রাকৃতিক

জীবদেহের ভেতরে গবেষণামূলকভাবে আবেশিত জীবীয় পদ্ধতিসমূহ।

**Inborn error of metabolism** জন্মগত বিপাকীয় ত্রুটি

মেডেলীয় নিয়মানুযায়ী বংশানুসৃত বিপাকীয় ত্রুটি যা প্রচ্ছন্ন জীন নিয়ন্ত্রিত। মানুষের প্রাণ রাসায়নিক পরিব্যক্তি বোঝাতে এ.ই. গ্যারড এ পরিপদটি প্রবর্তন করেন।

**Inbred line** সহজাত সারি

অবিচ্ছিন্ন স্ব-প্রজনন এবং নির্বাচনের মধ্য দিয়ে সৃষ্ট প্রায় হোমোজাইগাস সারি।

**Inbred selection** সহজাত নির্বাচন

(১) অধিক বীজ সৃষ্টির জন্য অনেকগুলো সহজাত সারি থেকে উত্তম সংযোগ প্রদানস্বয় সহজাত সারি নির্বাচন।

(২) সহজাত সারির বিশুদ্ধতা রক্ষা করার জন্য মনোকার্ষিক ও উদ্ভিদ আপসারণ।

**Inbred variety cross** সহজাত জাত ক্রস

কোনো একটি সহজাত সারি ও একটি মুক্তপরাগী জাতের মধ্যে ক্রস সম্পন্ন করা।

**Inbreeding স্ব-প্রজনন**

বংশগত দিক থেকে ঘনিষ্ঠ সম্পর্কিত প্রতিষসমূহের মধ্যে যৌনমিলন। এর ফলে কোনো প্রতিষের হোমোজাইগোসিটি বৃদ্ধি পায়।

**Inbreeding coefficient স্ব-প্রজনন সহগ**

স্ব-প্রজননের মাত্রা নির্ধারক পরিমাণগত পরিমাপক।

**Inbreeding depression স্ব-প্রজননজনিত দুর্বলতা**

কোনো হেটেরোজাইগাস উদ্ভিদে স্ব-প্রজননের ফলে সৃষ্ট জাতকসমূহে সতেজতা এবং উর্বরতা হ্রাসপ্রাপ্ত হওয়াকে স্ব-প্রজননজনিত দুর্বলতা বলে।

**Incompatibility অসঙ্গতি**

একটি অবস্থা যখন একটি ফুলের গরাগরেণু একটি গাছের অন্য ফুলকে নিষিক্ত করতে ব্যর্থ হয়। একই রকম কৌলিক গঠন সম্পন্ন অন্য গাছের ফুলকেও এ ধরনের পরাগ নিষিক্ত করতে অক্ষম হতে পারে। জীন নিয়ন্ত্রিত এসব কৌশল উদ্ভিদে স্ব-নিষিক্তকরণ বন্ধ করে এবং পর নিষেক নিশ্চিত করে।

**Incomplete Block and Lattice Design অসম্পূর্ণ ব্লক ও ল্যাটিস নকশা**

অধিক সংখ্যক চর্খা (treatment) ব্যবহার করা যায় সে রকম পরীক্ষণীয় নকশা।

**Incomplete dominance অসম্পূর্ণ প্রকটতা**

হেটেরোজাইগোটের একটি অবস্থা যখন এর ফেনোটাইপ দুটি হোমোজাইগোটের ফেনোটাইপের মাঝামাঝি রূপ ধারণ করে। কোনো কোনো গাছে সাদা আর লাল ফুল সম্পন্ন গাছের মধ্যে ক্রস করা হলে জাতকে গোলাপি বর্ণের ফুল তৈরি হয়।

**Incomplete flower অসম্পূর্ণ ফুল**

যে ফুলে চারটি স্তবকের মধ্যে যে কোনো এক বা একাধিক স্তবক অনুপস্থিত থাকে, তাকে অসম্পূর্ণ ফুল বলা হয়।

**Incomplete penetrance অসম্পূর্ণ ভেদ্যতা**

যে অবস্থায় কোনো নির্দিষ্ট জেনোটাইপসম্পন্ন প্রতিষসমূহের কেবল একটি অংশই নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের প্রকাশিত করবে। অসম্পূর্ণ ভেদ্যতা এবং পানিবিশেষ মধ্যস্থত মাঝে মাঝে নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের কারণে অসম্পূর্ণ ভেদ্যতা দেখা দেয়।

**Incompletely sex linked genes অসম্পূর্ণ যৌন সুশব্দ জীন**

যে অণুস  $X$  বা  $Y$  অণুস  $X$  বা  $Y$  লিঙ্গসম্পর্কিত অণুসের সাথে জড়িত জীন।

**Independent assortment স্বাধীন বিন্যাস**

নির্দিষ্ট বিন্যাস যেখানে চিন্ন জিনসমূহের স্বাধীন বিন্যাসের কারণে কোনো নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের বিন্যাস হয়। এটি জেনেটিক্সের একটি মৌলিক নীতি।

স্বাধীনভাবে পৃথককরণ (segregation) অর্থাৎ এক জীনের একটি এলিলের অন্য জীনের যে কোনো একটি এলিলের সঙ্গে গমনের সমান পৌনঃপুন্যতা।

**Independent segregation** স্বাধীন পৃথকীকরণ

দুই বা ততোধিক ভিন্নরূপ এলিল জোড়ের একে অপরের স্বাধীনভাবে পৃথক হয়ে মিয়োসিসের মাধ্যমে সৃষ্ট জনন কোষে গমন।

**Indirect selection** অপ্রত্যক্ষ নির্বাচন

নির্দিষ্ট আবাদ মাধ্যমে জন্মাতে অক্ষম পরিব্যক্ত জীবসমূহের নির্বাচন।

**Induced mutation** আবিষ্ট পরিব্যক্তি

পরিব্যক্তকারক বিভিন্ন প্রকার দ্রব্য প্রয়োগে কৃত্রিমভাবে যে পরিব্যক্তি সৃষ্টি করা হয়।

**Induced polyploid** আবিষ্ট বহুপ্রস্তি

রাসায়নিক দ্রব্য প্রয়োগ করে কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা স্বাভাবিক দ্বিপ্রস্তি ক্রোমোজোম পূরকের গুণিতক করা। কলচিসিন প্রয়োগ করে সহজেই কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা দ্বিগুণ করা যায়।

**Inducer** উদ্দীপনাকারী

একটি ক্ষুদ্রকার অণু যা কোনো একটি অপেরনের (operon) দমনকারক (repressor) কে অকার্যকর করে দেয়। সাধারণত দমনকারকের সঙ্গে যুক্ত হয়ে তা অপেরনের চালক জীন (operator) এর সঙ্গে দমনকারকের (repressor) বন্ধন রহিত করে।

**Inducible enzyme** উদ্দীপক উৎসেচক

ব্যাক্টেরিয়া কোষকে তার আবাদ স্থলে (substrate) জন্মানোর সময় ব্যাক্টেরিয়ার মধ্যে যে উৎসেচক তৈরি হয় তাকে নামে অভিহি।

**Infection** সংক্রমণ

কোনো জীনে তার চলাচলশীল আক্রমণ বা ব্যাক্টেরিয়া, ভাইরাস বা অন্য অণুজীব কর্তৃক আক্রমণ।

**Inheritance** বংশানুসরণ

পিতামাতা থেকে সন্তানকে বৈশিষ্ট্যবাহী বস্তুকে সঞ্চারণ।

**Inheritance of acquired character** অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ

১৮০৯ সালে বিজ্ঞানী ল্যামার্ক প্রস্তাবিত প্রকল্প যে, কোনো জীব তার পরিবেশে ব্যাপ যাওয়ায় জন্ম যেসব বৈশিষ্ট্য অর্জন করে তা তার জাতকেও সঞ্চারিত হয়। অবশ্য বিভিন্ন পরীক্ষা নিরীক্ষা এ প্রকল্প সমর্থন করেনি।

**Inhibitory gene** বাধক জীন; *L. inhibere* = বিরত রাখা

একটি প্রকট জীন যা অন্য একটি প্রকট জীনের প্রকাশকে দমন করে। সাধারণত একে ১ দ্বারা চিহ্নিত করা হয়।

**Initiation codon** প্রারম্ভিক সংকেত

বার্তাবাহক আর এন এ-এর রাইবোনিউক্লিওটাইড ত্রয়ী (triplet) যা দিয়ে বার্তাবাহক আর এন এ-এর সংকেতন অনুক্রম শুরু হয় এবং যা পলিপেপটাইড তৈরি শুরু করে। AUG একটি প্রারম্ভিক সংকেত যা N-ফরমিলমিথিয়োনিন অ্যামাইনো এসিডের সংকেত প্রদান করে।

**Initiator** প্রবর্তক

যে অণু কোনো একটি রেপ্লিকনে ডি এন এ অনুলিপি শুরু করে।

**Inoculate** স্থাপন

পুষ্টক মাধ্যমের উপর বা ভিতরে স্থাপন করা।

**Inoculum** ইনোকিউলাম

স্পোর, অণুজীব বা ছত্রাকের মাইসেলিয়ামের কোনো অংশ যা উদ্ভিদ বা মাটিকে আক্রান্ত করতে পারে।

**Insect resistance** কীট প্রতিরোধিতা

যে জাত অন্য জাত অপেক্ষা অধিক কীটের আক্রমণ প্রতিরোধ করতে সক্ষম।

**Insertion element** নিবেশন উপাদান

সাধারণত ২০০০ ফারকের চেয়ে ক্ষুদ্রতর ডি এন এ খণ্ডসমূহ যা জেনোমের যে কোনো অংশে সন্নিবেশন করা যায়।

**Insertion polymorphism** ইন্সারশন পলিমর্ফিজম

একটি ক্ষুদ্র স্যাক্সসীয় ট্রান্সপোজোন (transposon) যা এর স্থানান্তরনের জন্য শারীরিকভাবে সক্ষম হওয়া কৈশিক ঘটন।

**In situ hybridization** ইনসিটু হাইব্রিডাইজেশন

অনুকূল কোস বা বেনসেরা অনুদায়নের মাধ্যমে সাংগঠিত আণবিক সংকরণ।

**Insulin gene** ইনসুলিন জীন; *L. insula* = দ্বীপ

ইনসুলিন অণু উৎপাদনের জন্য সংকেত প্রদানকারী অনুক্রম (sequence)। অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে কোষ পেরায়াশ করে ভ্রূতে উৎসেচক দিয়ে ভেনেলয়ুক্ত 'প্রোব' সংযোগ করলে আণবিক জেনোমের অনুক্রমের সঙ্গে সংকরণ সম্পন্ন করে।

**Integration** অঙ্গীভূত হওয়া

বহু কোনো অনুক্রমের মধ্যে ডি এন এ অনুক্রম অন্তর্ভুক্তকরণ। জীন পুনঃসংযোগের (recombination) মাধ্যমে ভাইরাসে বা অন্য কোনো ডি এন এ অন্তর্ভুক্ত হতে পারে।

**Interchange** বিনিময়

অসমসংস্থ (non-homologous) ক্রোমোজোমের মধ্যে অংশ বিনিময়।

**Intercistronic region** আন্তঃসিস্টোনিক অঞ্চল

একটি জীনের সমাপ্তকর সংকেতন (termination codon) এবং পরবর্তী জীনের প্রারম্ভিক সংকেতনের (initiation codon) মধ্যকার দূরত্ব।

**Interference** ব্যতিচার; L. *inter* = মধ্যবর্তী + *ferire* = আঘাত করা

সমসংস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার কোনো এক স্থানে সংঘটিত ক্রসিংওভার তার সন্নিহিতবর্তী স্থানে আর একটি ক্রসিংওভার সংঘটনের বাঁধা প্রদান করার সম্ভাবনা।

**Interferon** ইন্টারফেরন

ভাইরাস আক্রান্ত হলে বা আর এন এ অন্য কোনো যৌগের সঙ্গে বিক্রিয়ার ফলে যে বিশেষ গ্লাইকোপ্রোটিন সৃষ্টি হয় যা ভাইরাস বিনাশী এবং সম্ভবত টিউমার বিনাশী কর্মকাণ্ড সম্পন্ন করে।

**Intergenic region** আন্তঃজীনীয় অঞ্চল

জীন সংকেত প্রদায়ী অনুক্রমসমূহের মধ্যকার ডি এন এ অঞ্চল।

**Intergeneric** আন্তঃগণ; L. *inter* = মধ্যে = *genus* = প্রকার

দুটি ভিন্ন গণের অন্তর্গত উদ্ভিদসমূহের মধ্যে সংকরায়ন।

**Interkinesis** ইন্টারকাইনেসিস; L. *inter* = মধ্যে + *kinesis* = চলন

প্রথম ও দ্বিতীয় বিয়োজন বিভাজনের মধ্যবর্তী সংক্ষিপ্ত পর্যায়মধ্যকাল। মাইটোসিস শুরু হওয়ার পূর্বের পর্যায়মধ্যকের মতো এখানে ডি এন এ অনুলিপন ঘটে না।

**Internal promoter** অভ্যন্তরীণ সহায়ক

কোনো জীনের সংকেত প্রদানকারী অণুক্রমের মধ্যে অবস্থানকারী সহায়ক (promoter) অনুক্রম।

**Interphase** পর্যায় মধ্যক; L. *inter* = মধ্যবর্তী + *phasis* = অক্ষি

দুটি মাইটোসিসের মাঝখানের পর্যায়। এটিকে মূলত বিশ্রামকাল বলা হলেও পৃথকপৃথক কোষ বিভাজনের সকল পাথমিক পদ্ধতি এখানে সম্পন্ন হয়। অধিকাংশ স্তায়িত এনএ সকল ডি এন এ সংশ্লেষণ এখানে হয়ে থাকে।

**Interphase cell** পর্যায় মধ্যক কোষ

যে কোষ মাইটোটিক কোষ বিভাজন পর্যায়ে নেই। এটি দুটি মাইটোসিসের মধ্যবর্তী পর্যায়ের একটি কোষ। এ ধরনের কোষে বিপাকীয় কার্যাবলী চলে। এসময় প্রচুর শর্করা আর সম্পূর্ণ ডি এন এ সংশ্লেষণ ঘটে।

**Inter sex** আন্তঃযৌন; L. *inter* = মধ্যে । *sexus* = যৌন

কোনো প্রতিস্থের পুরুষ এবং স্ত্রীলোকের মাঝামাঝি কোনো গৌণ (secondary) যৌন বৈশিষ্ট্য বা প্রতিটির কিছু কিছু বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করা।

**Inervarietal** আন্তঃজাত; L. *inter* = মধ্যে - *varius* = বিভিন্ন রকম

একই জাতের দুটি উদ্ভিদের মধ্যে সংকরায়ন। যদি কোনো জাতের দুটি উদ্ভিদ ভিন্ন রকমের হয় তবেই এ ধরনের সংকরায়ন করা হয়।

**Inervening sequence** মধ্যবর্তী অনুক্রম

প্রকৃতকোষীয় জীনের একটি অঞ্চল যা প্রক্রিয়াজাতকৃত বার্তাবাহক আর এন এ (mRNA) এর মধ্য দিয়ে প্রকাশিত হতে পারে না। ইনট্রোনকে মধ্যবর্তী অনুক্রম বলা হয়।

**Intra-allelic** অন্তঃএলিলীয়; L. *intra* = ভিতরে + *allelon* = একে অপরের

এক জোড়া এলিলের যে কোনো একটি দিয়ে নিয়ন্ত্রিত প্রকাশ।

**Intragenic recombination** অন্তঃজিনীয় পুনঃসংযোগ

একটি জীনের ডি এন এ-এর মধ্যে পুনঃসংযোগ ঘটা।

**Intragenic** অন্তঃগণ

একই গণের দুটি ভিন্ন প্রজাতির অন্তর্গত উদ্ভিদসমূহের মধ্যে সংকরায়ন। একে আন্তঃপ্রজাতি সংকরায়নও বলা হয়।

**Intragenic suppressor** অন্তঃজিনীয় বাধক

একটি জীনের মধ্যে সংঘটিত একটি পরিব্যক্তি প্রভাবকে অন্য একটি পরিব্যক্তি দ্বারা গুলন করা। অন্তঃজিনীয় বাধক পনের পঠন কাঠামো (reading frame) ফাঁদে ফান্ডিত ঘটে।

**Interspecific** আন্তঃপ্রজাতি; L. *inter* = ভিতরে + *species* = বিশেষ প্রকার।

*interspecific* = বিভিন্ন রকম।

একটি প্রজাতির দুটি প্রজাতির অন্তর্গত উদ্ভিদসমূহের মধ্যে সংকরায়ন করা। একে আন্তঃপ্রজাতি সংকরায়নও বলা হয়।

**Intogression** অনুপ্রবেশ

এক প্রজাতির কিছু জীন অন্য প্রজাতির দ্বিপ্রস্তুি ক্রোমোজোম পুরকে স্থানান্তর।

**Introggressive hybridization** অনুপ্রবিষ্ট সংকরায়ন

দুটি প্রজাতির উদ্ভিদসমূহের মধ্যে প্রাকৃতিকভাবে মুক্ত আন্তঃসংকরায়ন এবং সংকর উদ্ভিদের যে কোনো একটি প্রজনকের সঙ্গে বারংবার প্রচাং সংকরায়ন সম্পন্ন হলে প্রকৃতিতে এক প্রজাতি অন্য একটি প্রজাতি দিয়ে সম্পূর্ণ প্রতিস্থাপিত হওয়া।

**Intron** ইন্ট্রোন

কোনো জীনের সংশ্লিষ্ট প্রদানকারী অনুক্রমের মাঝখানে অপ্রতিচয়িত (non-translated) অনুক্রম। এ ধরনের অনুক্রম হেটেরো জেনাস আর এন এ (hn RNA) তে প্রতিলিপিত করা হয় কিন্তু পরে তা খণ্ড খণ্ড হয়ে যায় বলে আর কোনো সংবাদ বহন করতে পারে না।

**Inversion** উৎক্রম

একই ক্রোমোজোমের দুটি ভাগের ফলে সৃষ্ট কোনো একটি অংশ সম্পূর্ণ উল্টোভাবে যদি সেই ভাগ দুটি স্থানে জোড়া লাগে তবে তাকে উৎক্রম বলে।

**Inversion heterozygote** উৎক্রম হেটেরোজাইগোট

যদি কোনো সমসংস্থ ক্রোমোজোমের কেবল একটিতে উৎক্রম হয়ে থাকে তবে সে উৎক্রম সম্পন্ন জীবকে উৎক্রম হেটেরোজাইগোট বলে।

**Inversion homozygote** উৎক্রম হোমোজাইগোট

যদি কোনো সমসংস্থ ক্রোমোজোমের উভয়টিতে একই স্থানে উৎক্রম সংঘটিত হয় তবে সে উৎক্রমবাহী জীবটিকে উৎক্রম হোমোজাইগোট বলে।

**Inversion loop** উৎক্রম ফাঁস

কোনো উৎক্রম হেটেরোজাইগোটে উৎক্রমিত (inverted) ক্রোমোজোমটি স্বাভাবিক সমসংস্থ ক্রোমোজোমের সঙ্গে জোড়ায়ন (pairing) সম্পন্ন করার সময় যে ফাঁস তৈরি করে। উৎক্রমিত অংশটুকুই মূলত ফাঁস গঠনে অংশ নেয়।

**Inverted repeat** উল্টো পুনরাবৃত্তি

একই অংশের একটি অংশ অন্য অংশের (sequence) সা পুনরাবৃত্তি অনস্থায় থাকে। সাধারণত লম্বা অনুক্রমের প্রান্তে বিপরীতমুখী উল্টো পুনরাবৃত্তি লক্ষ্য করা যায়।

**Irradiation** কিরণপাত; *in* ভিতরে + *radius* = রশ্মি

উদ্ভিদ বা উদ্ভিদাংশ যেমন: বীজ, চাষা, পকাগরেনু ইত্যাদিতে কিরণপাত করা।

**Irradiation breeding** কিরণপাত প্রজনন

উদ্ভিদ বা বীজের উপর কিরণপাতের মাধ্যমে পরিব্যক্তি সৃষ্টি করা এবং ফসল উন্নয়নের জন্য এর ব্যবহার।

**Isoallele** আইসোএলিল; Gk. *isos* = সমান + *allelon* = একে অপরের

যেসব এলিল কেবল বিশেষ কোনো পরীক্ষা দ্বারা পরস্পর থেকে আলাদা করা যায়।

**Isochromosome** আইসোক্রোমোজোম; Gk. *isos* = সমান + *chroma* = বর্ণ + *soma* = দেহ

যে ক্রোমোজোমের দুই বাহু সম্পূর্ণ সমান এবং একইরকম জীন অনুক্রমসম্পন্ন। সেন্ট্রোমিয়ারের অপবিভাজনের ফলে আইসোক্রোমোজোম তৈরি হয়।

**Isoenzyme** আইসোএনজাইম

একই উৎসেচক বা এনজাইমের নানা রকম রূপ থাকা। কোনো একটি জীবে এসব উৎসেচকের কেবল একটি মাত্র তৈরি হয়। জীন পরিব্যক্তির ফলে জীনে যে সূক্ষ্ম পরিবর্তন সাধিত হয় তার ফলে একই উৎসেচকের ভিন্ন ভিন্ন রূপ তৈরি হয়।

**Isogamete** সমজনন কোষ

যেসব সচল জনন কোষ নিষেকের সময় সমরূপ জনন কোষের সঙ্গে মিলিত হয়।

**Isogamy** সমজননকোষতা; Gk. *isos* = সমান + *gamos* = বিবাহ

এক ধরনের যৌন জনন যেখানে প্রজননে অংশ গ্রহণকারী পুং ও স্ত্রী জনন কোষ বাহ্যিকভাবে দেখতে একই রকম। নিম্ন শ্রেণীর উদ্ভিদ যেমন: শৈবাল ও ছত্রাকে এ প্রক্রিয়া দেখা যায়।

**Isogenic** অনুজাত; Gk. *isos* = সমান + *genos* = রেস

কৌলিক দিক থেকে একই রকম কলা প্রদায়ক ও কলা গ্রহণকারী জীবের মধ্যে কলা গাফটিং (grafting) বোঝাতে এ পরিপদ ব্যবহৃত হয়।

**Isogenic lines** অনুজাত সারি

একান্নে প্রচুরসংখ্যক জাত (genotypes) ব্যবহার করে এক একটি সারি বা একটি জীন ব্যাংক তৈরিতে একই জিনোমের বংশধর করা থাকে।

**Isozyme** আইসোজাইম

কোনো একটি বিশেষ উৎসেচকের অনেকগুলো আকৃতির একটি কোনো একটি জীবে বিসংগত মাফা ক্রমপক্ষে কৌলিক দিক থেকে ভিন্ন পুরকমের পলিমরপায়িত পৃথক পৃথক ভাবে পাওয়া গঠিত হয়। এদেরকে আইসোএনজাইম (isoenzyme) বলা হয়।



## J

### Jumping gene লম্ফ জীন

যে ট্রান্সপোজোন তার নিজস্ব ট্রান্সপজিশন (transposition) নিয়ন্ত্রণকারী সংকেত প্রদানের জন্য কৌলিক তথ্যাবলী বহন করে।

### Junk DNA বাতিল ডি এন এ

যে ডি এন এ-এর কোনো কৌলিক বা গাঠনিক ভূমিকা নেই কিন্তু এর বিপক্ষে কোনো ধনাত্মক নির্বাচন না থাকায় তা জেনোমে অবস্থান করে।

### Juvenile resistance তরুণ প্রতিরোধিতা

কোনো উদ্ভিদ চারা অবস্থায় যে প্রতিরোধক্ষমতা প্রদর্শন করে। এটি আসলে উদ্ভিদের উলম্ব (vertical) প্রতিরোধিতার একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য। একে চারা প্রতিরোধিতাও বলা হয়ে থাকে।

## K

### Karyogamy ক্যারিওগ্যামি; Gk. *karyon* = নিউক্লিয়াস + *gamos* = বিবাহ

দুটি নিউক্লিয়াসের মিলনকে বোঝায়। সাধারণত যৌন জননের ক্ষেত্রে গ্যামেটীয় নিউক্লিয়াসের মিলন বোঝাতে এ পরিপদটি ব্যবহৃত হয়।

### Karyokinesis কেন্দ্রিকা বিভাজন; Gk. *karyon* = নিউক্লিয়াস + *kinesis* = চলন

কোষ বিভাজন প্রক্রিয়ায় কোষের নিউক্লিয়াস বা কেন্দ্রিকা বিভাজিত হওয়া।

### Karyolymph কেন্দ্রিকা রস; Gk. *karyon* = নিউক্লিয়াস + *lymph* = পানি

নিউক্লিয়াস বা কেন্দ্রিকার ঝিল্লিবেষ্টিত কেন্দ্রিকা রস।

### Karyolysis কেন্দ্রিকা বিগলন; Gk. *karyon* = নিউক্লিয়াস + *lysis* = বিগলিত হওয়া

কেন্দ্রিকার আংশিক বা সম্পূর্ণ বিগলন।

**Karyomere** কেন্দ্রিকাংশ; Gk. *karyon* = নিউক্লিয়াস + *meros* = অংশ  
কেন্দ্রিকা বিভাজনের শেষ পর্যায়ে ক্রোমোজোমে মাঝে মাঝে যে স্ফীতি লক্ষ্য করা যায়।

**Karyomite** কেন্দ্রিকাসূত্র; Gk. *karyon* = নিউক্লিয়াস + *mitos* = সূত্র  
কেন্দ্রিকাসূত্র ক্রোমোজোমকে কেন্দ্রিকা সূত্র বলা হয়ে থাকে।

**Karyoplasm** কেন্দ্রিকা প্রাণসত্তা Gk. *karyon* = নিউক্লিক + *plasma* = আকার  
কেন্দ্রিকা ঝিল্লির অভ্যন্তরে অবস্থিত ঘন প্রাণসত্তা যার মধ্যে ক্রোমোজোম বিদ্যমান।

**Karyoplasmatic ratio** কেন্দ্রিকা প্রাণসত্তাজাত অনুপাত

একই কোষের কেন্দ্রিকা এবং সাইটোপ্লাজমের আয়তনের অনুপাত।

**Karyotype** ক্যারিওটাইপ; Gk. *karyon* = নিউক্লিয়াস + *typos* = বিন্যাস  
কোনো প্রজাতির মাইটোটিক ক্রোমোজোমের সংখ্যা, আকার এবং আকৃতি।

**Kataphase** ক্যাটাফেজ; Gk. *kata* = নিচে + *phasis* = রূপ বা অবয়ব  
ক্রোমোজোম গঠিত হওয়া থেকে শুরু করে কোষ বিভক্ত হওয়া পর্যন্ত মাইটোসিসের স্তরসমূহ।

**Key gene** মুখ্য জীন

জীবের গুণগত (qualitative) বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রকারী জীনসমূহ। এসব জীন মেন্ডেলীয় বংশানুসরণ করে থাকে।

**Kinetochores** কাইনেটোকোর; Gk. *kinein* = চলা + *choros* = স্থান  
ক্রোমোজোমের কেন্দ্রিকাংশের (centromere) স্বল্প ব্যবহৃত পরিপদ।

**Klinefelter syndrome** ক্লিনেফেল্ডার সিন্ড্রোম

মানুষের একটি বংশানুসৃত রোগ। XY যৌন ক্রোমোজোমের সঙ্গে অতিরিক্ত একটি X ক্রোমোজোম থাকায় অর্থাৎ XXY হওয়ায় এ রোগ দেখা দেয়। আক্রান্ত মানুষ দেখতে পুরুষের মতো কিন্তু এদের অণুকোষ গুদ্র এবং এরা মানসিক প্রতিবন্ধি।

L

**Lagging strand** বিনম্ব সূত্রক

ডি এন এ সূত্রক যা ডি এন এ অনুলিপনের সময় বিচ্ছিন্নভাবে সংশ্লেষিত হয় এবং যার সঙ্গে ওকাজাকি খণ্ড সংযুক্ত থাকে।

**Lag phase** বিলম্ব পর্যায়

নতুন আবাদ মাধ্যমে জীবের কোষে প্রারম্ভিক টিকাদান এবং স্বাভাবিক বৃদ্ধি শুরু করার মধ্যবর্তী সময়কাল।

**Lamarckism** ল্যামার্কবাদ

বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ সম্পর্কে ল্যামার্কের মতবাদ। এ মতবাদ অনুযায়ী জীবের অর্জিত বৈশিষ্ট্যসমূহ যৌন জননের সময় বংশানুসরণ করে থাকে।

**Lamella** পট্টল; *L. lamella*-ক্ষুদ্র থালা

দুটি সন্নিহিত উদ্ভিদ কোষের মাঝখানের পেকটিন সমৃদ্ধ স্তর।

**Lamphrush chromosome** ল্যাম্পব্রাশ ক্রোমোজোম

কিছু সংখ্যক উভচর প্রাণীর ডিম্বমাতৃ কোষে মিয়োসিসের ডিপ্লোটিন উপপর্যায়ে এক ধরনের দীর্ঘ অণুপ্রস্থে অবস্থিত বহুসংখ্যক ফাঁস (loop) বিশিষ্ট ক্রোমোজোম দেখা যায়। এদের দেখতে অনেকটা আলোকবর্তিকা পরিষ্কারক ব্রাশের মতো দেখায় বলে এদেরকে ল্যাম্পব্রাশ ক্রোমোজোম বলা হয়।

**Land race** ভূমি কর্ষিতক

কৌলিগত বিভিন্নতা সম্পন্ন যে মিশ্রিত উদ্ভিদসমষ্টি কোনো একটি এলাকায় দীর্ঘদিন ধরে কোনো রকম যাচাই বাছাই ছাড়া আবাদ করা হয়।

**Leader sequence** মুখ্য অনুক্রম

বার্তাবাহক আর এন এ- এর ৫- প্রান্তের এলাকা যা সাধারণত অপ্রতিচলিত (untranslated) থেকে যায় কিন্তু যা রাইবোজোম সংবন্ধনের মতো প্রক্রিয়াগুলোর জন্য প্রয়োজনীয় নিয়ন্ত্রক নির্দেশনা প্রদান করে।

**Leading strand** মুখ্য সূত্রক

ডি এন এ অনুলিপনের সময় অবিচ্ছিন্নভাবে যে ডি এন এ সূত্রক সংশ্লেষিত হয়।

**Leptonema** লেপ্টোনেমা; Gk. *leptos* = কৃশকায় + *nema* = সূত্র

মিয়োটিক কোষ বিভাজনের লেপ্টোটিন উপপর্যায়কে লেপ্টোনেমাও বলা হয়।

**Leptotene** লেপ্টোটিন

মিয়োটিক কোষ বিভাজনের আদ্য পর্যায়ের (prophase) এটি প্রথম উপপর্যায়। এ উপপর্যায়ে ক্রোমোজোমগুলো লম্বা, একক সূত্রক ও সরু। এ সময় ক্রোমোজোমে স্পষ্ট ক্রোমোমিয়ার পরিলক্ষিত হয়।

**Lethal gene** ঘাতক জীন *L. letalis* = প্রাণনাশক

কোনো জীবে বিদ্যমান কোনো একটি জীন যা তার বাহককে মেরে ফেলতে সক্ষম।

**Lethal mutation** ঘাতক পরিব্যক্তি

জীবে যে ধরনের পরিব্যক্তি এর মৃত্যুকে ত্বরান্বিত করে। প্রচ্ছন্ন পরিব্যক্তির ক্ষেত্রে কেবল হোমোজাইগাস অবস্থায়ই জীবের মৃত্যু ঘটে কিন্তু পরিব্যক্তিটি প্রকট প্রকৃতির হলে হেটারোজাইগাস অবস্থায়ই জীবের মৃত্যু ঘটে।

**Lethal recessive inheritance** ঘাতক প্রচ্ছন্ন বংশানুসরণ

জীবে বিদ্যমান একটি প্রচ্ছন্ন জীনের তীব্র প্রতিক্রিয়া যা মাতৃগর্ভে বা জন্মের পর ক্ষুদ্র জীবের মৃত্যু ঘটায়।

**Leucoplast** লিউকোপ্লাস্ট; Gk. *leukos* = সাদা + *plastos* = গঠিত হওয়া

এটি বর্ণহীন প্লাস্টিড। উদ্ভিদের যেসব অংশে সূর্যালোক পৌঁছায় না সেসব এলাকায় এ ধরনের প্লাস্টিড পাওয়া যায়। এ ধরনের প্লাস্টিড থেকে অন্যান্য প্রকারের প্লাস্টিডও উৎপত্তি লাভ করতে পারে।

**Life cycle** জীবচক্র

কোনো একটি জীবের জাইগোট অবস্থা থেকে পূর্ণতা পাপ্তি এবং মৃত্যু পর্যন্ত সংঘটিত সকল বিকাশশীল পর্যায়।

**Ligase** লাইগেজ

ডি এন এ অণুর কোনো একটি সূত্রকের মধ্যে ভাঙন দেখা দিলে যে উৎসেচক জোড়া লাগানোর কাজ সম্পন্ন করে।

**Line** সারি

হোমোজাইগাস প্রাথমিক নিয়ে গঠিত একটি দল যা বিশুদ্ধ প্রজনন জীবসমষ্টি গড়ে তুলে এবং যা একই প্রজাতির অন্যান্য প্রাথমিক থেকে ভিন্ন রকম।

**Line breeding** সারি প্রজনন

একটি উদ্ভিদ প্রজনন পদ্ধতি যেখানে কিছু বৈশিষ্ট্যের জন্য জাতক পরীক্ষণের (progeny testing) পর নির্বাচিত কিছু সংখ্যক জেনোটাইপের বীজ একত্রিত করে একটি জাত তৈরি করা হয়।

**Lineage** বংশানুক্রম

কোনো একটি নির্দিষ্ট পূর্বপুরুষীয় প্রজাতি থেকে নানারূপ মাঝারি স্তরের জীবসমষ্টি অতিক্রম করে অধিকতর সাম্প্রতিকতম এবং ভিন্নরকম প্রজাতিতে রূপান্তরের বিবর্তন ধারা।

**Linear order of the genes** জীনের রৈখিক বিন্যাস

ক্রোমোজোমের মধ্যে জীনসমূহ একটি রেখার আকারে সজ্জিত থাকে।

**Linear tetrad** রৈখিক চতুস্তয়

মিয়োটিক কোষ বিভাজন শেষে উৎপন্ন চারটি স্ত্রীরেণুর (megaspore) একটি রেখাকারে অবস্থান করা।

**Linkage** যুথবদ্ধতা; A.S. hince = যুক্ত

একই ক্রোমোজোমে অবস্থিত দুই বা ততোধিক জীন গ্যামেট সৃষ্টির সময় একই গ্যামেট বা জনন কোষে প্রবেশ করার প্রবণতাকে যুথবদ্ধতা বলা হয়।

**Linkage group** যুথবদ্ধ গোষ্ঠী

এক গোষ্ঠী জীন যা যুথবদ্ধতা প্রদর্শন করে। প্রকৃত কোষী জীবে একটি একক যুথবদ্ধ গোষ্ঠী সাধারণত একটি একক ক্রোমোজোমকে বোঝায়।

**Linkage map** যুথবদ্ধ চিত্র

একটি ক্রোমোজোম চিত্র যা সেই নির্দিষ্ট ক্রোমোজোমের সংশ্লিষ্ট যুথবদ্ধ গোষ্ঠীর (linkage group) রেখাকারে সজ্জিত জীনসমূহের পারস্পরিক দূরত্ব নির্দেশ করে।

**Linkage value** যুথবদ্ধ মান

জাতকের কতো ভাগ ক্রসওভার আর কতো ভাগ প্রজনকীয় শ্রেণীর— এই সমানুপাতের মাধ্যমে প্রাপ্ত পু:সংযোগ মান। এই মান শূন্য থেকে দুই ভাগের এক ভাগ পর্যন্ত হতে পারে।

**Linker DNA** সংযোগকারী ডি এন এ

পাশাপাশি অবস্থিত নিউক্লিওজোমসমূহের মধ্যকার ডি এন এ খণ্ড। এ খণ্ডের দৈর্ঘ্য নানা রকম হতে পারে তবে তা গড়ে প্রায় পঞ্চাশ ক্ষারক জোড়।

**Local variety** স্থানীয় জাত

স্থানীয় পরিবেশে অভিযোজনক্ষম কোনো ফসলের বিভিন্ন রকম উদ্ভিদের মিশ্রণ। অনেক বছর পূর্বে কোনো নির্দিষ্ট এলাকায় এদের উৎপত্তি ঘটেছে এবং সেসব নির্দিষ্ট এলাকায় এরা জন্মায়।

**Locus** সংস্থিতি; L. locus- অবস্থান

ক্রোমোজোমে জীনের ভৌত অবস্থান।

**Luxury gene** লাক্সারি জীন

ডি এন এ অনুক্রম যা সব কোষে প্রকাশিত হয় না। এদের কলা নির্দিষ্ট জীন বলা হয়।

**Lysenkoism** লাইসেনকোবাদ

বিজ্ঞানী লাইসেন কো-এর মতবাদ। যাতে বলা হয়েছে, পারিবেশিক প্রভাবে উদ্ভিদের ফেনোটাইপে কোনো পরিবর্তন হলে তা স্থায়ীভাবে জেনোটাইপে গ্রথিত হয়।

**Lysis** বিগলন

ব্যাক্টেরিয়ার কোষে ব্যাক্টেরিওফাজের সংখ্যা বৃদ্ধির কারণে ব্যাক্টেরিয়া কোষের বিনাশ সাধন।

**Lysogenic bacteria** লাইসোজেনীয় ব্যাক্টেরিয়া

যে ব্যাক্টেরিয়া টেম্পারেট ফাজকে আশ্রয় দেয় যা অন্য ব্যাক্টেরিয়াকে ভেঙে ফেলতে পারে।

**Lysogeny** লাইসোজেনি

একটি অবস্থা যখন একটি টেম্পারেট ফাজ একটি ব্যাক্টেরিয়ার জেনোমে অঙ্গিভূত হয়ে যায় কিন্তু তা ব্যাক্টেরিয়ার কোনো রূপ ক্ষতি সাধন করে না।

**Lysosome** লাইসোজোম

উদ্ভিদ ও প্রাণী উভয় ধরনের কোষে বিদ্যমান বৃত্তাকার ক্ষুদ্রাঙ্গ। জীবাণু ভক্ষণে কোষকে সাহায্য করা এর প্রধান কাজ।

**Lysozyme** লাইসোজাইম

কোনো কোনো প্রকৃতির ব্যাক্টেরিয়ার কোষ প্রাচীর দুর্বলকারী উৎসেচক যা কিছু কিছু ফাজ কর্তৃক সংশ্লেষিত হয় এবং সংক্রমণ চক্র শেষে পোষক কোষ ভেঙে ফেলে।

**M****M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>** প<sub>১</sub>, প<sub>২</sub>

কোনো উদ্ভিদ বা উদ্ভিদাংশের উপর পরিব্যক্তিকারক দ্রব্যাদি প্রয়োগের ফলে প্রাপ্ত প্রথম ও দ্বিতীয় জন্ম।

**Macro evolution** ব্যাপ্ত অভিব্যক্তি; Gk. *makros* = বৃহৎ + L. *evoluere* = উন্মুক্ত করা

দীর্ঘ ভূতাত্ত্বিক সময়কাল ধরে যে অভিব্যক্তি ব্যাপ্ত। প্রজাতি ছাড়িয়ে শ্রেণী (taxa) সৃষ্টির জন্য প্রয়োজনীয় সময়কে এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

**Macro mutation** ব্যাপ্ত পরিব্যক্তি; Gk. *makros* = বৃহৎ + L. *mutare* = পরিবর্তন করা

জীবের বহু সংখ্যক বৈশিষ্ট্যের জন্য সংঘটিত পরিব্যক্তি।

**Macro nucleus** বহু কেন্দ্রিকা

প্রোটোজোয়ার দুটি ভিন্ন রকম কেন্দ্রিকার বড়টি। এসব কেন্দ্রিকা বহুপ্রতিসম্পন্ন এবং এরা অঙ্গজ বৃদ্ধির জন্য দায়ী।

**Major coil** মুখ্য কুণ্ডলন

মাইটোটিক কোষ বিভাজনের সময় ক্রোমোজোমের বাহুতে যে বড় কুণ্ডলন দেখা যায় তারই নাম মুখ্য কুণ্ডলন। এসব কুণ্ডলনের ফলে ক্রোমোজোম খাটো ও মোটা হয়।

**Major gene** মুখ্য জীন

যে জীন কোনো বৈশিষ্ট্যের উপর এমন প্রভাব ফেলে যা সহজেই শনাক্ত করা যায়।

**Male gamete** পুং জননকোষ; *L. mas* = পুরুষ; *Gk. gametes* = স্বামী বা স্ত্রী

পুংকেশরের পরাগধানীতে সৃষ্ট পুংরেণু বিভাজিত হয়ে পুং জননকোষ তৈরি করে।

**Male gametophyte** পুং জননকোষোদ্ভিদ

উচ্চ শ্রেণীর উদ্ভিদে তিনটি হ্যাপ্লয়ড কেন্দ্রিকাসম্পন্ন পরাগনল এবং পরাগরেণু।

**Male sterile plant** পুং বন্ধ্যা উদ্ভিদ

যে উদ্ভিদ কোনো কার্যকর পরাগরেণু তৈরি করতে সমর্থ নয়। সংকর জাত উৎপাদনের সময় যে প্রজনককে স্ত্রী সারি হিসেবে ব্যবহার করা হয় তাকে পুংবন্ধ্যা সারি বা "A" লাইন বলা হয়।

**Map distance** ম্যাপ দূরত্ব

ক্রোমোজোমে অবস্থিত দুটি জীন সংস্থিতির (loci) মধ্যকার দূরত্ব যা মর্গান একক বা অন্য কোনো ম্যাপ এককে প্রকাশ করা হয়ে থাকে।

**Map unit** ম্যাপ একক

একই ক্রোমোজোমে যুথবদ্ধ অবস্থায় অবস্থিত দুটি জীনের মধ্যকার দূরত্ব পরিমাপক একক। ম্যাপ একককে সাধারণত ১ সেন্টিমর্গান তুল্য ধরে নেওয়া হয় যা দুটি জীনের মধ্যকার শতকরা ১ ভাগ পুনঃসংযোগ পৌনঃপুন্যকে নির্দেশ করে।

**Marker gene** মার্কার জীন

যে প্রকট বা প্রচ্ছন্ন জীনের উপস্থিতির কারণে একটি জীবসমষ্টির প্রতিস্বকে আলাদাভাবে শনাক্ত করা যায়।

**Masked mRNA** ছদ্মবেশী বার্তাবাহক আর এন এ

কোষে অবস্থিত বার্তাবাহক আর এন এ যার আঘিষে সক্রিয় প্রতিচয়ন (translation) ঘটেনি।

**Mass-pedigree method** গণ কুলজি পদ্ধতি

এ পদ্ধতিতে নির্বাচন শুরু করার উপযুক্ত সময় না আসা পর্যন্ত উদ্ভিদসমষ্টির জীনসমূহ একত্রিত করে ফেলা হয় এবং যথাসময়ে কুলজি প্রজনন কর্মকৌশল অনুসরণ করা হয়।

**Mass selection** গণ নির্বাচন

পরপরগী ফসলে ব্যবহৃত একটি নির্বাচন পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে বিভিন্ন রকম জেনোটাইপ মিশ্রিত উদ্ভিদ সমষ্টি থেকে কিছু সংখ্যক উদ্ভিদ নির্বাচন করে এদের বীজ একত্রিত করে জন্মানো হয়। এভাবে নির্বাচন কয়েক জন্ম পর্যন্ত চলার পর উদ্ভিদসমূহ প্রায় অভিন্ন প্রকৃতির হয়ে গেলে উন্নত জাতের সঙ্গে তুলনামূলক যাচাই করা হয়।

**Master gene** প্রভু জীন

যে জীন অন্য কিছু জীনের কর্মকাণ্ডকে নিয়ন্ত্রণ করে।

**Maternal effect** মাতৃক প্রভাব

কোনো মায়ের সন্তানের ফেনোটাইপের উপর তার ফেনোটাইপ বা জেনোটাইপের প্রভাব। সাধারণত এ ধরনের প্রভাব অস্থায়ী প্রকৃতির।

**Maternal inheritance** মাতৃক বংশানুসরণ

মাতৃ প্রজনক থেকে সন্তানের সাইটোপ্লাজমে অবস্থিত কৌলিক বৈশিষ্ট্য স্থানান্তর হওয়া। মাতৃপ্রজনকের সাইটোপ্লাজমে অবস্থিত মাইটোকন্ড্রিয়া ক্লোরোপ্লাস্ট অবস্থিত ডি এন এ অণুর মাধ্যমে মায়ের কিছু বিশেষ বৈশিষ্ট্য সন্তানে বাহিত হতে পারে।

**Mating** মিলন

দুটি ভিন্ন যৌনতা শ্রেণীর দুটি জীবের মধ্যে সংঘটিত যৌন প্রজনন।

**Mating group** মিলন গোষ্ঠী

যে গোষ্ঠীর প্রতিস্বসমূহ একে অপরের সঙ্গে সহজভাবে মিলিত হতে পারে।

**Mating system** মিলন পদ্ধতি

জাতক সৃষ্টির জন্য প্রতিস্ব (individuals) বা সারিসমূহের পরিকল্পনা মাফিক যৌনমিলন সম্পন্ন করার পদ্ধতি। সিওয়াল রাইট (১৯২১) যৌনমিলনের পাঁচটি বিভিন্ন পদ্ধতির বিষয়ে উল্লেখ করেন। এগুলো হলো -

- ১। নির্বিচার মিলন (random mating) - একটি মিলন পদ্ধতি যেখানে প্রতিটি স্ত্রীজনন কোষের প্রতিটি পুংজনন কোষের সঙ্গে মিলিত হবার সমান সুযোগ পায়;



- ২। কৌলিক সম্পর্কিতদের মিলন (genetic assortative mating) - কৌলিক দিক থেকে একইরূপ বা ঘনিষ্ঠ সম্পর্কিতদের মধ্যে মিলন;
- ৩। কৌলিক সম্পর্কহীনদের মিলন (genetic disassortative mating)- কৌলিক দিক থেকে ভিন্ন রকম বা দূর সম্পর্কিতদের মধ্যে যৌনমিলন;
- ৪। ফেনোটাইপীয় সমরূপীদের মিলন (phenotypic assortative mating)- বাহ্যিকভাবে দেখতে একই রকম প্রতিস্বসমূহের মধ্যে যৌন মিলন;
- ৫। ফেনোটাইপীয় অসমরূপীদের মধ্যে মিলন (phenotypic dsassortative mating)- বাহ্যিকভাবে অসমরূপীদের মধ্যে মিলন।

### Mating type যৌন প্রকৃতি

অণুজীবের উপজীব সমষ্টি যাদের বিশেষ মিলন বৈশিষ্ট্য থাকে। এদের মধ্যে দু'য়ের অধিক ভিন্ন যৌন প্রকৃতি এবং জটিল আন্তঃসঙ্গতি (inter-compatibility) পদ্ধতি কার্যকর থাকতে পারে।

### Matrix ধাত্র

ক্রোমোজোমের ক্রোমোনেমা যে রূপহীন পদার্থে নিমজ্জিত থাকে বলে মনে করা হয়।

### Mature plant resistance পরিপক্ব উদ্ভিদ প্রতিরোধিতা

সাধারণত কাণ্ডের মরিচা পড়া (stem rust) রোগ প্রতিরোধিতার একটি বিশেষ পর্যায়কে বোঝানোর জন্য এ পরিপদ ব্যবহৃত হয়। ফসলের শীঙে আসা থেকে শুরু করে পরিপক্বতা আসা পর্যন্ত সময়ের রোগ প্রতিরোধিতা বুঝায়।

### Mature plant selection পরিপক্ব উদ্ভিদ নির্বাচন

উদ্ভিদের যেসব বৈশিষ্ট্য কেবল পরিপক্ব অবস্থায় উদ্ভ্রমভাবে শনাক্ত করা সম্ভব সেসব বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন উদ্ভিদ নির্বাচনের জন্য পরিপক্ব অবস্থায় কেবল নির্বাচন পরিচালনা সম্ভব। দানার বর্ণ, পরিপক্ব ফলের বর্ণ ইত্যাদি বৈশিষ্ট্য কেবল পরিপক্ব অবস্থাতেই নির্বাচন করা সম্ভব।

### Mean গড়

কোনো দলের (group) সকল মানের যোগফলকে প্রতিস্বের (individual) সংখ্যা দ্বারা ভাগ করে গড় নির্ণয় করা হয়। কোনো নমুনার গড়কে  $(\bar{x})$  এবং জীবসমষ্টির গড়কে  $\mu$  দ্বারা চিহ্নিত করা হয়।

### Mean square গড় বর্গ

ব্যবধান বর্গের আর এক নাম। এক সারি মানের গাণিতিক গড় থেকে বর্গকৃত ব্যবধানের গড়।

**Mean square error** গড় বর্গ ত্রুটি

একটি সংখ্যা যার বর্গের সমান হলো প্রতিটি প্রতিশ্বের ত্রুটির বর্গকে সেই ত্রুটি সংখ্যা দ্বারা ভাগ করে প্রাপ্ত যোগফল।

**Median** মিডিয়ান; L. *medius* = মধ্য

কোনো বৈশিষ্ট্যের উপর সংগৃহীত উপাত্তের মান অনুযায়ী ক্রমানুসারে সজ্জিত কিছু সংখ্যক উপাত্তের মধ্য মানটি।

**Megagametogenesis** স্ত্রীজনন কোষ বিকাশ; Gk. *megas* = বড় + *gamete* = পুং বা স্ত্রী + *genesis* = বংশ

স্ত্রীরেণুর মধ্যে মাইটোসিস কোষ বিভাজনের মাধ্যমে স্ত্রীজনন কোষ উৎপাদন প্রক্রিয়া।

**Megagamete** বহু গ্যামেট; Gk. *megas* = বড় + *gametes* = পুং বা স্ত্রী

শৈবালে দৃশ্যমান বহু আকৃতির চলনশীল জনন কোষ বা গ্যামেট। সপুষ্পক উদ্ভিদের স্ত্রীজনন কোষকেও বহু গ্যামেট বা বহু জনন কোষ বলা হয়।

**Megaspore** স্ত্রীরেণু; Gk. *megas* = বড় + *sporos* = বীজ

সপুষ্পক উদ্ভিদে স্ত্রীরেণু মাতৃকোষের মিয়োটিক কোষ বিভাজনের ফলে যে চারটি কোষ উৎপন্ন তার প্রতিটি এক একটি স্ত্রীরেণু। চারটি কোষের তিনটি নষ্ট হয়ে যায় এবং বাকি একটি কোষ বিভাজনের মাধ্যমে লগথলি তৈরি করে।

**Megaspore mother cell** স্ত্রীরেণু মাতৃকোষ

স্ত্রীরেণুস্থলীতে বিদ্যমান দ্বিপ্রস্তু কোষ যাতে মিয়োসিস বা বিয়োজন বিভাজন ঘটে এবং চারটি হ্যাপ্লয়ড স্ত্রীরেণু তৈরি করে।

**Megasporocyte** মেগাস্পোরোসাইট; Gk. *megas* = বহু + *spores* = বীজ + *cytos* = ফাঁপা

উদ্ভিদের ক্ষেত্রে যেসব মাতৃজনন কোষ মিয়োসিসের মাধ্যমে অবশ্যই স্ত্রীরেণু (megaspore) তৈরি করে।

**Megasporogenesis** স্ত্রীরেণু বিকাশ

উদ্ভিদের উচ্চতর স্ত্রীরেণু মাতৃকোষে মিয়োটিক কোষ বিভাজনের মাধ্যমে স্ত্রীরেণু উৎপাদন।

**Meiocyte** মিয়োসাইট; Gk. *meion* = হ্রাস + *cytos* = ফাঁপা

মিয়োসিস মধ্যস্থিত হয় গামেট কোষে।

**Meiogamete** মিয়োগ্যামেট

মিয়োসিস বা বিয়োজন বিভাজনের মাধ্যমে সৃষ্ট জনন কোষ।

**Meiosis** বিয়োজন বিভাজন; Gk. *meion* = ক্ষুদ্রতর

জীবের জনন কোষে (reproductive cell) সংঘটিত কোষ বিভাজন প্রক্রিয়া যার ফলে পুং ও স্ত্রী গ্যামেট উৎপন্ন হয়। দুটি ধাপে বিয়োজন বিভাজন সম্পন্ন হয়। প্রথম ধাপে কোষস্থ ক্রোমোজোম সংখ্যা বিয়োজিত হয়ে অর্ধেক হয়। এ ধাপকে বিয়োজন বিভাজন - ১ বলা হয়। দ্বিতীয় ধাপে দুটি কোষের প্রতিটি মাইটোসিস বিভাজনের মাধ্যমে কেবল কোষ সংখ্যা বৃদ্ধি করে কিন্তু ক্রোমোজোম সকল কোষে সমান সংখ্যক এবং একই থাকে। এ ধাপকে বিয়োজন বিভাজন- ২ বলা হয়। বিয়োজন বিভাজন শেষে একটি কোষ থেকে অর্ধেক সংখ্যক ক্রোমোজোমসম্পন্ন চারটি কোষের সৃষ্টি হয়।

**Meiospore** মিয়োস্পোর; Gk. *meion* = কম + *spores* = বীজ

উদ্ভিদের মিয়োসাইট (meiocyte) থেকে বিয়োজন বিভাজনের মাধ্যমে সৃষ্ট অযৌন জনন কোষসমূহের একটি।

**Meiotic drive** মিয়োটিক ড্রাইভ

কোনো হেটেরোজাইগাস জীবে নানা রকম কৌশলের ফলে অসম সংখ্যক দুই রকমের জনন কোষ সৃষ্টি হতে পারে। এসব কৌশলের যে কোনো একটি।

**Mendelian inheritance** মেন্ডেলীয় বংশানুসরণ

জীবের যেসব বৈশিষ্ট্য মেন্ডেলের সূত্রানুযায়ী পিতামাতা থেকে সন্তানে সঞ্চারিত হয়। সাধারণত দুটি প্রজনক থেকে প্রাপ্ত জীন জোড়া দিয়ে নিয়ন্ত্রিত বৈশিষ্ট্যসমূহের বংশানুসরণ। এসব জীন মিশে যায় না এবং সুনির্দিষ্ট নিয়মে এরা বংশ পরম্পরায় সন্তানে সঞ্চারিত হয়।

**Mendelian population** মেন্ডেলীয় জীবসমষ্টি

উদ্ভিদ বা প্রাণীসমষ্টি যাদের মধ্যে মাত্রাঙ্ক মাত্রাঙ্কসমূহ এবং নির্বিচারে আন্তঃপ্রজনন ঘটে থাকে।

**Mendelism** মেন্ডেলবাদ

জীবের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী জীনসমূহ কিভাবে সন্তানে সঞ্চারিত হয় এবং তা কিভাবে বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে মেন্ডেল তা দুটি সূত্রের মাধ্যমে ব্যাখ্যা করেন যাকে মেন্ডেলবাদ বলে আখ্যায়িত করা হয়। মেন্ডেল তাঁর প্রথম সূত্রের মাধ্যমে এটাই বিবৃত করেন যে, পরস্পর বিপরীতধর্মী বৈশিষ্ট্যসমূহ ভিন্ন রকম অ্যালিল (allele)



সাইটোপ্লাজমে চলে আসতে পারে এবং রাইবোজোমের সাথে সংযুক্ত হয়ে আমিষ গঠন করতে সক্ষম।

**Metacentric chromosome** মধ্যকেন্দ্রিক ক্রোমোজোম; Gk. *meta* = মধ্য + *kentron* = কেন্দ্র

যখন কোনো ক্রোমোজোমের মাঝখানে সেন্ট্রোমিয়ার অবস্থিত থাকে বলে ক্রোমোজোমের বাহু দুটি পরস্পর সমান হয়।

**Metachromatin** মেটাক্রোমাটিন; Gk. *meta* = পরিবর্তন + *chroma* = বর্ণ  
সাইটোপ্লাজমে দানাদার অবস্থায় প্রাপ্ত জটিল বস্তুসমূহ। সম্ভবত নিউক্লিক এসিড যৌগ দিয়ে এসব বস্তু গঠিত।

**Metafemale** অধিস্ত্রী

স্তন্যপায়ী প্রাণীদের স্ত্রী যা দুয়ের অধিক X ক্রোমোজোম ধারণ করে। এসব স্ত্রীজাতীয় জীবে স্বাভাবিক স্ত্রী প্রাণীর গৌণ যৌনতা সম্পর্কীয় বৈশিষ্ট্যাবলী প্রায়ই থাকে না।

**Metakinesis** মেটাকাইনেসিস; Gk. *meta* = পরে + *kinesis* = চলন

বিষুৱীয় পাতের দিকে ক্রোমোজোমের চলন এবং বিষুৱীয় পাতে এদের দিকস্থিতি (orientation)।

**Metaphase** মধ্য পর্যায়; Gk. *meta* = পরে + *phainein* = দৃশ্যমান হওয়া

মাইটোসিস ও মিয়োসিস উভয় ধরনের কোষ বিভাজনেই এ পর্যায় থাকে। মাইটোসিস বিভাজনে এ পর্যায়ে ক্রোমোজোমগুলো নিরক্ষীয় অঞ্চলে (equatorial plate) এমনভাবে সজ্জিত থাকে যে সেন্ট্রোমিয়ার নিরক্ষীয়/বিষুৱীয় পাতের উপর আর বাহুগুলো মেরুর দিকে বিন্যস্ত থাকে। মিয়োসিস বিভাজনে দ্বিযোজী (bivalent) গুলো নিরক্ষীয় অঞ্চলে এমনভাবে সজ্জিত হয় যে সেন্ট্রোমিয়ার দুটি মেয়র দিকে এবং বাহুগুলো নিরক্ষীয় পাতের উপর থাকে।

**Metaphase plate** মধ্যপর্যায় পাত

মাইটোসিস ও মিয়োসিস কোষ বিভাজনের মধ্যপর্যায়ে ক্রোমোজোমগুলো কোষের নিরক্ষীয় সমতলে সজ্জিত থাকে।

**Metaxenia** মেটাক্সেনিয়া

কলের মাতৃক কলায় (maternal tissue) পরাগরেণুর জড়ান।

**Metrical character** মাত্রিক বৈশিষ্ট্য

এক জীম নিয়ন্ত্রিত যেসব বৈশিষ্ট্য অবিচ্ছিন্ন প্রকরণ প্রদর্শন করে।

- Microcentre** অনুকেন্দ্র; Gk. *mikros* = ক্ষুদ্র + *kentron* = কেন্দ্র  
ফসলের উৎপত্তি কেন্দ্রের মধ্যে অবস্থিত কিছু এলাকা যেখানে সেই উৎপত্তি কেন্দ্রের অন্যান্য এলাকার চেয়ে অধিকতর বৈচিত্র্য পরিলক্ষিত হয়।
- Microevolution** অণু অভিব্যক্তি; Gk. *mikros* = ক্ষুদ্র; L. *evolvere* = উন্মোচিত করা  
যখন তুলমামূলকভাবে অল্প সময় ধরে কেবল জীনের একটি সংস্থিতিতে পরিব্যক্তি সংঘটিত হয়।
- Microgametogenesis** পুংজনন কোষ বিকাশ; Gk. *mikros* = ক্ষুদ্র + *gametes* = পুং বা স্ত্রী + *genesis* = বংশ  
যে প্রক্রিয়ায় পুংরেণু (microspore) বিভাজিত হয়ে পুংজনন কোষ তৈরি করে।
- Microinjection of cell** কোষের মাইক্রোইন্জেকশন  
কোষের অভ্যন্তরে বিভিন্ন অণু যেমন: এন্টিবডি, এম আর এন এ, ডি এন এ বা কোষস্থ অঙ্গানুসমূহ যেমন, নিউক্লিয়াস, মাইটোকন্ড্রিয়া ইত্যাদি অতি সূক্ষ্ম কাঁচের সূঁচ ব্যবহার করে সরাসরি প্রবেশ করিয়ে দেওয়া।
- Micro mutation** অণু পরিব্যক্তি; Gk. *mikros* = ক্ষুদ্র; L. *mutare* = পরিবর্তন  
ডি এন এ-এর ক্ষারক বিচ্যুতি, সংযুক্তি বা প্রতিস্থাপনের ফলে যে পরিব্যক্তির সৃষ্টি হয়। একে বিন্দু পরিব্যক্তিও বলা হয়।
- Micronuclei** অণুকেন্দ্রিকাসমূহ; Gk. *mikros* = ক্ষুদ্র; L. *nucleus* = দানা  
সিলিয়েটেড (ciliated) প্রোটোজোয়াতে দৃষ্ট দুই প্রকার কেন্দ্রিকার ক্ষুদ্রতমটি। প্রতিলিপনে অক্ষম হলেও এসব কেন্দ্রিকা মিয়োসিস এবং কোষসমূহের সংযোজনে (conjugation) অংশ নেয়।
- Microsome** মাইক্রোজোম; Gk. *mikros* = ক্ষুদ্র + *soma* = দেহ  
আন্তঃপ্লাজমীয় জালিকাতে সংযুক্ত অবস্থায় বা মুক্তভাবে অবস্থিত ক্ষুদ্রে কণা। এসব কণায় আর এন এ থাকে। এরা পরিপাকে অংশগ্রহণ করে।
- Microspecies** অণু প্রজাতি; Gk. *mikros* = ক্ষুদ্র; L. *species* = নির্দিষ্ট রকম  
অল্প কটি বৈশিষ্ট্য দিয়ে অন্য প্রজাতি থেকে ভিন্নতর এক ক্ষুদ্র প্রজাতি।
- Microsporangium** পুংরেণুস্থলী; Gk. *mikros* = ক্ষুদ্র + *sporos* = বীজ + *anggeion* = আধার  
যে থলিতে পুংরেণু সৃষ্টি হয়। উদ্ভিদের পরাগ থলিকে পুংরেণুস্থলী বলা হয়।

**Microspore** পুংরেণু; Gk. *mikros* = ক্ষুদ্র + *sporos* = বীজ

পুংরেণু মাতৃকোষে বিয়োজন বিভাজন (meiosis) সংঘটিত হওয়ার পর যে চারটি অপত্য কোষের সৃষ্টি হয় এদের প্রতিটি এক একটি পুংরেণু। এসব পুংরেণু নানারূপ পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে পুংজনন কোষ সৃষ্টি করে।

**Microspore mother cell** পুংরেণু মাতৃকোষ

ফুলের পুংকেশরের পরাগখলিতে অবস্থিত যেসব কোষ বিয়োজন বিভাজন শেষে চারটি করে পুংরেণু তৈরি করে।

**Microsporocyte** পুংরেণু মাতৃকোষ; Gk. *mikros* = ক্ষুদ্র + *sporos* = বীজ + *kytos* = ফাঁকা

যে কোষ থেকে বিয়োজন বিভাজন শেষে পরাগরেণু সৃষ্টি হয়।

**Microsporogenesis** পুংরেণুজনি

পুংরেণু মাতৃকোষ থেকে বিয়োজন বিভাজন শেষে একটি কোষ থেকে যে প্রক্রিয়ায় চার চারটি পুংরেণু (micro spore) তৈরি হয়।

**Microtubule** অণুনালিকা

প্রকৃত কোষীয় সাইটোপ্লাজমে প্রচুর সংখ্যায় বিদ্যমান ক্ষুদ্রাঙ্গ যা ২৫ মি.মি. ব্যাস বিশিষ্ট কিন্তু দৈর্ঘ্যে অনির্দিষ্ট। এসব অণুনালিকা সাধারণত ১৩টি প্রোটোফিলামেন্ট দিয়ে গঠিত, যার প্রতিটি আর্মিখ উপ-এককসমূহের বৈখিকভাবে বিন্যস্ত।

**Microvilli** মাইক্রোভিলি

সাইটোপ্লাজমের দিকে কোষ ঝিল্লিতে স্থানে স্থানে তরঙ্গিত ভাঁজ দেখা যায়। এসব ভাঁজকে মাইক্রোভিলি বলে। এরা কোষের পৃষ্ঠতল আয়তন বৃদ্ধি করে এবং পানি ও খনিজ লবণের শোষণে সহায়তা করে।

**Middle lamella** মধ্যপর্দা

পাশাপাশি অবস্থিত উদ্ভিজ্জ কোষসমূহের মধ্যে বিদ্যমান আন্তঃকোষীয় স্তর। কোষ প্রাচীরের বাইরে এ স্তর সৃষ্টি হয়। মূলত ম্যাগনেসিয়াম ও ক্যালসিয়াম প্যাকটেট দিয়ে এ স্তর তৈরি হয়।

**Micro propagation** মাইক্রো প্রোপাগেশন

কৃত্রিম উপায়ে নির্মিত অন্তরায় কলমে মাধ্যমে উদ্ভিদের অঙ্গুল বংশবিস্তার প্রক্রিয়াকে মাইক্রো প্রোপাগেশন বলা হয়।

**Migration** স্থানান্তরণ, *migrare* স্থানান্তর করা

এক স্থানসমূহ থেকে অন্য স্থানসমূহের অন্য স্থান সমূহে গমন।

**Minimal essential medium** ন্যূনতম অত্যাৱশ্যক মাধ্যম

কোনো কৃত্রিম আবাদ মাধ্যমে কেবল ন্যূনতম অত্যাৱশ্যক উপাদান সংযোজন করা যেন আবাদী কোষ বা কোষসমূহ কেবল বৃদ্ধি অব্যাহত রাখতে পারে।

**Minichromosome** ক্ষুদ্রে ক্রোমোজোম

কোনো কোনো প্রকৃত কোষীয় ভাইরাস কোষ কেন্দ্রিকায় বিদ্যমান থাকলে এর ডি এন এ অংশ পিস্টোন মিলে এর জেনোম যে জটিল ক্রোমাটিন আকার ধারণ করে।

**Minor coil** গৌণ কুণ্ডলন

মাইটোটিক বিভাজনের সময় ক্রোমোজোমের বাহতে মুখ্য কুণ্ডলনের মধ্যে যে ক্ষুদ্র কুণ্ডলন পরিলক্ষিত হয় তাদের গৌণ কুণ্ডলন বলে।

**Missense mutation** মিসেন্স পরিব্যক্তি

কোনো একটি পলিপেপটাইডের এক জোড়া ক্ষারক প্রতিস্থাপনের ফলে একটি অ্যামাইনো এসিডের স্থলে অন্য একটি অ্যামাইনো এসিড সৃষ্টি হওয়া।

**Missense mutant** মিসেন্স মিউট্যান্ট

কোনো একটি নির্দিষ্ট সংকেত প্রদানকারী ত্রয়ী (triplet) পরিবর্তনের মাধ্যমে সৃষ্টি যে মিউট্যান্ট পূর্বের থেকে ভিন্ন অ্যামাইনো এসিড নির্দেশ করায় ত্রুটিপূর্ণ আমিষ উৎপাদন করে।

**Mistranslation** অপ-প্রতিচয়ন

প্রতিচয়নের সময় কোনো একটি পলিপেপটাইড শৃঙ্খলে কোনো একটি অ্যামাইনো এসিডের ভ্রান্ত সংযুক্তি।

**Mitochondria** মাইটোকন্ড্রিয়া; Gk. *mitos* = সূত্র; *chondrion* = দান

কোষের একটি অত্যাৱশ্যক অঙ্গাণু। কোষের মাইটোপ্লাজমে বহুসংখ্যক বৃহদাকৃতির গোলাকার বা দণ্ডাকৃতির এসব অঙ্গাণু এককভাবে বা দলবদ্ধভাবে অবস্থান করে। লিপোপ্রোটিন দিয়ে গঠিত দুটি ঝিল্লি দিয়ে এর চারদিক আচ্ছাদিত। এটি কোষের শক্তি কেন্দ্র। এখানে শ্বসনের ক্রেবচক্রের সকল ক্রিয়া বিক্রিয়া সংঘটিত হয়।

**Mitochondrial DNA** মাইটোকন্ড্রীয় ডি এন এ

কোষস্থ মাইটোকন্ড্রিয়াতে বিদ্যমান ডি এন এ অণু। বলয়াকার বদ্ধচক্র ডি এন এ অণু এটি। ৫-৩০ মাইক্রোমিটার এর দৈর্ঘ্য।

**Mitogen** মাইটোজেন

যেসব দ্রব্য কোষের মাইটোসিস বিভাজনকে ত্বরান্বিত করে।



**Mitosis** বিভাজন; Gk. *mitos* = সূত্রক

প্রকৃত কোষের কেন্দ্রিকা বিভাজন প্রক্রিয়া। এ প্রক্রিয়া শুরু হবার আগেই পর্যায়মধ্যকে (interphase) ডি এন এ এবং ক্রোমোজোম অনুলিপনের ফলে দ্বিসূত্রক হওয়ায় এ প্রক্রিয়ায় ক্রোমোজোম নানা রূপ কুণ্ডলন (condensation) শেষে ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার বিভক্ত হয়ে অপত্য ক্রোমোজোম সৃষ্টি করে এবং ক্রোমোজোমসমূহ পরস্পর বিপরীত মেরুতে গমন করার মাধ্যমে একটি কোষ থেকে নতুন দুটি কোষ সৃষ্টি হয়। এসব নতুন সৃষ্ট কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা অপরিবর্তিত থাকে। এ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে জীবের কোষের সংখ্যা বৃদ্ধি পায়।

**Mitotic apparatus** মাইটোটিক যন্ত্র

অণুনালিকা আকৃতির এক প্রকার যন্ত্রাংশ যা প্রকৃত কোষের কোষ বিভাজনের সময় দৃশ্যমান হয় এবং ক্রোমোজোমের সুশৃঙ্খল আলাদাকরণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে।

**Mitotic chromosome** মাইটোটিক ক্রোমোজোম

মাইটোটিক কোষ বিভাজনরত অবস্থায় বিদ্যমান ক্রোমোজোম।

**Mitotic cycle** মাইটোটিক চক্র

একটি স্বতন্ত্র কোষের জীবন চক্রকে মাইটোটিক চক্র বলা হয়। একটি কোষের বিভাজন চক্রে যতো ঘটনা ঘটে সবই এর অন্তর্ভুক্ত। একে কোষ চক্রও বলা হয়।

**Mitotic index** মাইটোটিক সূচক

জীব কোষের কোনো একটি নমুনার যতো সংখ্যক কোষে মাইটোসিস কোষ বিভাজন সংঘটিত হচ্ছে। এর মান সাধারণত ১-এর নিচে।

**Mitotic poison** মাইটোটিক বিষ

যেসব যৌগিক পদার্থ সুনির্দিষ্টভাবে কোষের মাইটোসিস বিভাজন রোধ করে। এতে মাকু তন্তু তৈরি বন্ধ হয় বা এর কার্যক্রম বন্ধ করে মাইটোসিস ব্যাহত হয়।

**Mitotic recombination** মাইটোটিক পুনঃসংযোগ

মাইটোসিস কোষ বিভাজনের সময়ও কখনো কখনো সমসংস্থ ক্রোমোজোমসমূহের ডি এন এ-এর মধ্যে পুনঃসংযোগ ঘটতে পারে।

**Mixoploid** মিশ্রপ্রকৃতি; Gk. *mixis* = মিশ্রিত করা + *haplors* = এক ভাঁজ + *eidōs* = আকৃতি

কোনো একটি জীবসমষ্টির প্রতিস্বসমূহ যাদের কোষস্থ ক্রোমোজোম সংখ্যা ভিন্ন ভিন্ন রকমের।

**Mode মোড**

যখন কোনো জীবসমষ্টির কোনো নমুনার জীবের কোনো একটি বৈশিষ্ট্যের সংখ্যাত্মক পরিমাপ করা হয় তখন সেই বৈশিষ্ট্যের জন্য অনেক জীব একই মান প্রদর্শন করতে পারে। উক্ত সংগৃহীত উপাত্তের মধ্যে যে সংখ্যা বার বার আসে তাকে মোড বলে।

**Moderately repetitive DNA** মাঝারি পুনর্বর্তক ডি এন এ

প্রকৃত কোষীয় ডি এন এ থেকে ডি এন এ খণ্ড পুনঃস্বভাবীকরণের (renaturation) মাধ্যমে ডি এন এ অংশ পাওয়া যায়। এসব ডি এন এ যথেষ্ট দ্রুত সংকরায়ন করে কারণ দ্রবণে একই ডি এন এ-এর অনেকগুলো কপি বিদ্যমান থাকে।

**Modified base** রূপান্তরিত ক্ষারক

থাইমিন, সাইটোসিন, এডেনিন, গুয়ানিন এবং ইউরাসিল ক্ষারকসমূহ ডি এন এ এবং আর এন এ সংশ্লেষণ করে। এসব ক্ষারক ছাড়া অন্যান্য ক্ষারক। নিউক্লিক এসিড সংশ্লেষণের পরে পরিবর্তনের মাধ্যমে রূপান্তরিত ক্ষারকে পরিণত হতে পারে। ৫-মিথাইল সাইটোসিন এবং ৬-মিথাইল এডেনিন এ ধরনের ক্ষারক।

**Modifying gene** রূপান্তরকারী জীন

যেসব জীনের নিজস্ব কোনো ফেনোটাইপীয় প্রভাব নেই কিন্তু অন্য মুখ্য জীনের (oligogene) প্রকাশকে পরিবর্তিত করতে সক্ষম। এসব জীনের ক্ষুদ্র কিন্তু যুত প্রভাব রয়েছে।

**Modulating codon** নিয়ন্ত্রণকারী সংকেতন

ডি এন এ-এর যেসব সংকেত প্রদানকারী ত্রয়ী (triplet) বিরল স্থানান্তরক আর এন এ-এর সংকেত প্রদান করে।

**Molecular evolution** আণবিক অভিব্যক্তি

কোনো জীবের দীর্ঘকালীন পরিবর্তন যা তার কোষস্থ বিভিন্ন অণু যেমন- আমিষ, নিউক্লিক এসিড ইত্যাদি পর্যায়ে সংঘটিত হয়েছে যার ফলে এর জেনোটাইপ এবং ফলে বহুলাংশে এর ফেনোটাইপেরও পরিবর্তন ঘটিয়েছে।

**Molecular hybridization** আণবিক সংকরায়ন

গবেষণাগারে নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে পরিপূরক আর এন এ বা ডি এন এ-এর সূত্রকের ডুপ্লেক্স তৈরি করা। এই একসূত্রক নিউক্লিক এসিডসমূহ দ্বি-সূত্রক হতে পারে।

**Monocentric chromosome** এককেন্দ্রিক ক্রোমোজোম

যেসব ক্রোমোজোমে একটি মাত্র সেন্ট্রোমিয়ার থাকে। সব স্বাভাবিক ক্রোমোজোমেই সাধারণত একটি কেন্দ্রিকাংশ থাকে।

**Monoecious** একবাসী; Gk. *monos* = একক + *oikos* = আবাস

যে উদ্ভিদের পুরুষ ও স্ত্রী উভয় ধরনের ফুল আছে।

**Monogenic** এক জীনীয়; Gk. *monos* = একক + *genos* = যৌন

এক জীন নিয়ন্ত্রিত বা সম্পর্কিত।

**Monohybrid** একক সংকর; Gk. *monos* = একক; L. *hybrida* = সংকর

এক জোড়া বিপরীত বা বৈসাদৃশ্যপূর্ণ বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন দুটি প্রজনকের মধ্যে ক্রস করে একটি জীনের জন্য হেটেরোজাইগাস যে প্রতিস্থ পাওয়া যায়।

**Monogeny** মোনোজেনি; Gk. *monos* = একক + *genos* = যৌন

এক ধরনের যৌনবিশিষ্ট প্রতিস্থ উৎপাদন।

**Monohybrid cross** একক সংকর ক্রস

একজোড়া বৈসাদৃশ্যপূর্ণ বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন দুটি প্রজনকের (parent) মধ্যে ক্রস সম্পন্ন করা।

**Monomorphic locus** একরূপি সংস্থিতি; Gk. *monos* = একক + *morphe* = আকৃতি

কোনো জীবসমষ্টির কোনো সংস্থিতিতে একটি একক এলিল বা ফেনোটাইপীয় রূপ বিদ্যমান থাকা।

**Monoploid** এক প্রতি; Gk. *monos* = একক + *kaploos* = সাধারণ + *eidos* = আকৃতি

যে প্রতিস্থের প্রতিটি কোষে মৌল ক্রোমোজোম সংখ্যা (X) অর্থাৎ একটি করে জেনোম বিদ্যমান থাকে।

**Monosomic** মনোসোমিক; Gk. *monos* = একক + *soma* = দেহ

যে প্রতিস্থের কোষে দেহ কোষীয় ক্রোমোজোম সংখ্যা থেকে একটি ক্রোমোজোম কম থাকে অর্থাৎ  $2n-1$ ।

**Monospermy** মোনোস্পার্মি; Gk. *monos* = একক + *sperma* = বীজ

কোনল একটি শুক্রকোষ দিয়ে একটি ডিম্বাণু নিষিক্ত করা। প্রকৃতিতে এ জাতীয় নিষিক্তই সামান্য ঘটে থাকে।

**Monozygotic twin** এককজাইগোটীয় যমজ; Gk. *monos* = একক +

*zygotos* = জোড়ালবদ্ধ

একটি জাইগোট দু'ভাগে বিভক্ত হওয়ার ফলে যে সমরূপ যমজ উৎপন্ন হয়। এদের সকল জীনই এক একম নিধায় এরা দেহতেও একসমন।

**Mordant** মরডান্ট

একপ্রকার পদার্থ যা রঞ্জক পদার্থের সঙ্গে মিলিত হয়ে অদ্রবণীয় পদার্থ গঠন করে ও কোষের রঙকে স্থায়ী করতে সাহায্য করে। ক্রিস্টাল ভায়োলেট, মিথাইল ভায়োলেট ইত্যাদি রঞ্জকের জন্য আয়োডিন ও পিকরিক এসিড মরডান্ট হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

**Morgan unit** মরগান একক

একই ক্রোমোজোমে অবস্থিত দুটি জীনের পারস্পরিক দূরত্ব নির্দেশক একক যা বিখ্যাত কৌলিবিদ থমাস হান্ট মরগানের নামে নামকরণ করা হয়েছে।

**Morph** রূপভেদ

কোনো জীবের কোনো একটি জীবসমষ্টিতে প্রাপ্ত ফেনোটাইপীয় বিভিন্নতা।

**Morphogene** পরিষ্ফুরণ জীন; Gk. *morphe* = আকার + *genesis* = বংশ

প্রত্যক্ষ বা অপ্রত্যক্ষভাবে জীবের পরিষ্ফুরণ এবং বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণকারী জীন।

**Mosaic** চিত্রল; Gk. *mosaica* = মোজাইক

যে জীব কৌলিকগত দিক থেকে ভিন্নতর দুই বা ততোধিক রকমের কোষ দ্বারা গঠিত। উদ্ভিদের পাতায় ভাইরাসের অ. ক্রমণ হলে সবুজ আর হরিদ্রবর্ণের যে মিশেল বর্ণ লক্ষ্য করা যায় তাকে চিত্রল বা মোজাইক রোগ বলা হয়।

**Multiline** বহুসারি

কোনো একটি জাতের অনেকগুলো বিশুদ্ধ সারি যার প্রতিটি সারি অন্য প্রতিটি থেকে কেবল একটি করে জীন দিয়ে পৃথক, সাধারণত ভিন্ন ভিন্ন রোগ প্রতিরোধী জীন সম্বলিত এসব সারি একত্রিত করে বহুসারি জাত সৃষ্টি করা হয়। এসব জাতকে বহুসারি জাত বলা হয়। বহুসারি জাতে বেশ ক'টি রোগ প্রতিরোধী জীনের সমন্বয় থাকে।

**Multilocational trial** বহুস্থানিক পরীক্ষা-নিরীক্ষা

ফসলের বৈশিষ্ট্য জাতের আন্তঃমাজন ক্ষমতা ও ক্ষমতা বাড়ানোর জন্য ভিন্ন ভিন্ন স্থানে জাতগুলি ফলন ও অন্যান্য বৈশিষ্ট্য মূল্যায়ন করা।

**Multiple allele** মাল্টিগণ এলিল

ক্রোমোজোমের একটি জীনের দুয়ের অধিক বিকল্প রূপ থাকা।

**Multiple cross** মাল্টিপল ক্রস

দুইজনের একটি মিলন পদ্ধতি যেখানে বেশ কিছু সংখ্যক জাত বা বিশুদ্ধ সারিকে পর্যায়ক্রমিক অনুসম্মুখে ক্রস করে একক, দ্বি-ক্রস বা অধিক ক্রস পদ্ধতি উৎপাদন করা যায়। (আন্তঃমাজন পদ্ধতি)।

**Multiple factor hypothesis** বহুজীনীয় বংশানুসরণ

একাধিক জোড়া অ-এলিলীয় (non-allelic) জীন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত বৈশিষ্ট্য প্রকাশের সময় প্রতিটি জীন ক্ষুদ্র কিন্তু ক্রমবর্ধিষ্ণু প্রভাব ফেলে। প্রতিটি জীন বৈশিষ্ট্য প্রকাশে অংশগ্রহণ করে এবং বৈশিষ্ট্যটি সকল জীনের কর্মকাণ্ডের ফলাফল।

**Multiple gene** মালটিপল জীন

দুই বা ততোধিক ভিন্ন এলিল জোড় দ্বারা সম্মিলিতভাবে ক্রিয়া করে একটি বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণ করে।

**Multipolar spindle** বহুমেরুস্থ মাকু

দুইয়ের অধিক মেরুবিশিষ্ট মাইটোটিক মাকু। বহু সেন্ট্রিওল (centriole)- এর কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে এ ধরনের মাকু উৎপন্ন হয়।

**Multivalent** বহুযোজী; L. *multus* = বহু + *valvae* = ভাঁজবিশিষ্ট দরজা

বহুপ্রস্তু জীবে বিয়োজন বিভাজনের সময় দুইয়ের অধিক সমসংস্থ ক্রোমোজোমের মধ্যে জোড়ায়ন সম্পন্ন হওয়ার ফলে যে কাঠামো তৈরি হয়।

**Matable gene** পরিব্যক্তিপ্রবণ জীন

যেসব জীনে খুব সহজেই পরিব্যক্তি ঘটে তাদের পরিব্যক্তিপ্রবণ জীন বলে।

**Mutable site** পরিব্যক্তিশীল অঞ্চল

ক্রোমোজোমের উপর অবস্থিত কোনো স্থান যেখানে পরিব্যক্তিসমূহ খুব সহজে শনাক্ত হয়।

**Mutagen** পরিব্যক্তিকারক দ্রব্য; L. *mutare* = পরিবর্তন করা; Gk. *gennaein* = উৎপাদন করা

ভৌত বা রাসায়নিক যেসব দ্রব্য প্রয়োগের মাধ্যমে জীবের মধ্যে কৃত্রিমভাবে পরিব্যক্তি সৃষ্টি করা হয়।

**Mutagenesis** পরিব্যক্তিকরণ

পরিব্যক্তিকারক দ্রব্যাদি প্রয়োগ করে পরিব্যক্তি ঘটানো।

**Mutant** মিউট্যান্ট

যে জীব প্রাকৃতিক বা কৃত্রিমভাবে পরিব্যক্তি ঘটায় ফলে বংশানুসরণযোগ্য পরিবৃতি (variation) প্রাপ্ত হয়েছে।

**Mutation** পরিব্যক্তি; L. *mutare* = পরিবর্তন করা

আকস্মিক কৌলিকবস্তুর বংশানুসরণযোগ্য পরিবর্তন। ক্রোমোজোমে বা জীনের গঠনে পরিবর্তন সাধনের মাধ্যমে পরিব্যক্তি ঘটে থাকে।

**Mutation breeding** পরিব্যক্তি প্রজনন

পরিব্যক্তিকারক দ্রব্যাদি প্রয়োগ করে পরিব্যক্তি সৃষ্টির মাধ্যমে প্রাপ্ত পরিব্যক্তি (variation) সম্পন্ন উদ্ভিদসমষ্টিতে কাঙ্ক্ষিত উন্নয়নের জন্য যে প্রজনন পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়।

**Mutation frequency** পরিব্যক্তি পৌনঃপুন্য

কোনো কোষের বা প্রতিস্বের নমুনায় একটি পরিব্যক্তি ঘটায় পৌনঃপুন্য।

**Mutator gene** পরিব্যক্ত জীন

একটি পরিব্যক্ত জীন যা এক বা একাধিক অন্য জীনের পরিব্যক্তি প্রভাবিত করে।

**Mutation pressure** পরিব্যক্তি চাপ

একটি ধ্রুব পরিব্যক্তি হার যা জীবসমষ্টিতে পরিব্যক্ত জীন সংযোজন করতে থাকে।

**Mutation rate** পরিব্যক্তি হার

প্রতি একক সময়ে কোনো একটি জীনে বা একটি জীবে সংঘটিত পরিব্যক্তির সংখ্যা।

**Mutational load** পরিব্যক্তীয় ভার

পরিব্যক্তির ফলে সৃষ্ট ক্ষতিকারক জীনসমূহের পুঞ্জীভূতকরণ।

**Muton** মিউটন; *L. mutare* = পরিবর্তন করা

একটি ডি এন এ-এর ক্ষুদ্রতম অংশ বা সিন্ট্রোন-এর উপ একক যার পরিবর্তন ঘটেতে পারে এবং যার ফলে পরিব্যক্তির সৃষ্টি হয়। এটি এক নিউক্লিওটাইড জোড় পর্যন্ত ক্ষুদ্রতম হতে পারে।

**N**

১। কোনো সসৃষ্টি জীবের মধ্যে কোনো নির্দিষ্ট অংশের পরিবর্তন সাধন।

২। কোনো সসৃষ্টি জীবের মধ্যে কোনো নির্দিষ্ট অংশের পরিবর্তন সাধন।

**Natural selection** প্রাকৃতিক নির্বাচন

কোনো জীবসমষ্টিতে নির্দিষ্ট কিছু প্রাকৃতিক কারণের পরিবেশের সঙ্গে অভিযন্তার মাধ্যমে নির্বাচনের ফলে একটি জীবসমষ্টিতে অন্য কিছু প্রাকৃতিক কারণের

প্রাকৃতিকভাবে নির্বাচিত হওয়া। অধিক উর্বরতা ও অধিক উৎপাদনশীলতার কারণে কোনো কোনো প্রাতিস্থিক অন্য প্রাতিস্থিক অপেক্ষা অধিক অভিযোজনক্ষম হতে পারে। একটি প্রক্রিয়া যা বিভিন্ন জেনোটাইপের অসম প্রজনন হারের কারণে সৃষ্ট জীবসমষ্টিতে বিদ্যমান জীন পৌনঃপুন্যতা নির্ণয় করে।

### **Negative interference** ধনাত্মক ব্যতিচার

সমসংস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার কোনো এক স্থানে পুনঃসংযোগ সম্পন্ন হয়ে থাকলে যদি এরই সন্নিহিত আরও ক্রসওভার ঘটান সম্ভাবনা বেড়ে যায় তবে তাকে ধনাত্মক ব্যতিচার বলা হয়।

### **Negative supercoiling** ধনাত্মক অতিকুণ্ডলন

ডি এন এ ডুপ্লেক্সের নিজের উপরেই এমনভাবে অতিকুণ্ডলন হওয়া যেন দ্বিতীয় (double) হেলিক্স সূত্রক বিপরীত দিক পাক খায়।

### **Neo-Darwinism** নব্য ডারউইনবাদ

এটি অভিব্যক্তির আধুনিক মতবাদ। ডারউইনের প্রাকৃতিক নির্বাচনের মতবাদের সাথে পরিবর্তি (variation) সৃষ্টির আধুনিক ধারণার সমন্বয় ঘটিয়ে যে নব্য মতবাদ এখন প্রতিষ্ঠিত এটিই নব্য ডারউইনবাদ।

### **Neo-Lamarckism** নব্য ল্যামার্কবাদ

ল্যামার্কের অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ তত্ত্ব পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত না হওয়ায় গ্রহণযোগ্য হয়নি। ল্যামার্কের বক্তৃতা অনুসারীর মধ্যে ফ্রান্সের গিয়ার্ড ও যুক্তরাষ্ট্রের কোপ অভিযোজনের ধারণা এবং সংস্থিতি (structure), কার্যাবলী এবং পরিবেশের মধ্যকার গভীর প্রত্যক্ষ ও কার্যকরণগত সম্পর্কের উপর ভিত্তি করে ল্যামার্কবাদকে পরিবর্তিত রূপে গ্রহণযোগ্য করার চেষ্টা করেন। তবে নব্য ল্যামার্কবাদরাও অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ স্বীকার করে নেন। ল্যামার্কবাদ ও নব্য ল্যামার্কবাদে পার্থক্য এই যে, প্রয়োজন থেকেই অর্জিত বৈশিষ্ট্য সৃষ্টি হয় এটি ল্যামার্কের বক্তব্য হলেও নব্য ল্যামার্কবাদীরা মনে করতেন যে, পরিবেশের দাবির কারণে অর্জিত বৈশিষ্ট্য সৃষ্টি হয়ে থাকে।

### **Neutral mutation** নিরপেক্ষ পরিব্যক্তি

যে পরিব্যক্তি সংশ্লিষ্ট জীবকে পরিবেশে কোনো রকম নির্বাচনিক সুবিধা বা অসুবিধা প্রদান করে না। অধিকাংশ নিউক্লিওটাইড প্রতিস্থাপন নিরপেক্ষ বা প্রায় নিরপেক্ষ পরিব্যক্তি সৃষ্টি করে বলে এম. কিমোরা প্রদত্ত তত্ত্ব ব্যাখ্যা করে।

### **Nitrogen base** নাইট্রোজেন ক্ষারক

এটি একধরনের অসমচক্রীয় যৌগ যার রিঙ-এ কার্বন ও নাইট্রোজেন দুই থাকে। এই ক্ষারক নিউক্লিওসাইড, নিউক্লিওটাইড ও নিউক্লিক এসিডের উপাদান হিসেবে থাকে।

### **Non-chromosomal gene** অক্রোমোজোমীয় জীন

ক্রোমোজোমে অবস্থিত নয় সে বকম জীন। কোষের মাইটোকন্ড্রিয়া ও প্লাস্টিডে যেসব জীন বিদ্যমান তাদেরকে অক্রোমোজোমীয় জীন বলা হয়।

### **Non-coding DNA** সংকেতহীন ডি এন এ

ডি এন এ ডুপ্লেক্সের নন-সেন্স সূত্রকে যে ডি এন এ থাকে। সেন্ট্রোমিয়ার অঞ্চলের ডি এন এ সংকেতহীন।

### **Non-Darwinian** অ-ডারউইনীয়

অভিব্যক্তির এক ধরনের ব্যাখ্যা যেখানে জীবসমষ্টিতে যেসব পরিবর্তন পরিলক্ষিত হয় তা প্রাকৃতিক নির্বাচনের পরিবর্তে অন্য কোনো বল বা উপাদানের কারণে ঘটেছে বলে মনে করা হয়।

### **Non-disjunction** অবিচ্ছিন্নকরণ

মিয়োটিক কোষ বিভাজনের চলন-১ পর্যায়ে সমসংস্থ ক্রোমোজোমসমূহের পরস্পর থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে দু'মেরুর দিকে না যেতে পারা। এর ফলে একটি অপত্য কোষ সমসংস্থ ক্রোমোজোমের উভয়টিই পায় কিন্তু অন্য অপত্য কোষ কোনোটিই পায় না।

### **Non-histone protein** নন-হিস্টোন আমিষ

প্রকৃত কেন্দ্রিকা বিশিষ্ট কোষে যেসব নন হিস্টোন আমিষ পাওয়া যায়। এসব আমিষ অম্লীয়।

### **Non-homologous pairing** অসমসংস্থ জোড়ায়ন

মিয়োসিস কোষ বিভাজনের প্যাকাইটিন উপ-পর্যায়ে দুটি অসমসংস্থ অংশে জোড়ায়ন সংঘটিত হওয়া। সাধারণত এ ধরনের জোড়ায়ন খুবই কম দেখা যায়।

### **Non-homologous chromosome** অসমসংস্থ ক্রোমোজোম

কোনো অসমসংস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার একটি ক্রোমোজোম অন্য একটি সমসংস্থ ক্রোমোজোমের যেকোনো একটি ক্রোমোজোমের জন্য অসমসংস্থ। স্থানান্তরণ (translocation) প্রক্রিয়ায় অসমসংস্থ ক্রোমোজোমসমূহের মধ্যে অংশ বিনিময় ঘটেতে পারে।

### **Non-homologous recombination** অসমসংস্থ পুনঃসংযোগ

দুটি দ্বি-সূত্রক ডি এন এ অণুর মধ্যে পুনঃসংযোগ যাদের কোনো নিউক্লিওটাইড অনুক্রম সমরূপতা নেই বা থাকলেও খুবই অল্প সমরূপতা আছে।



### **Non-Mendelion** অমেন্ডেলীয়

কোনো ক্রসের ফলে প্রাপ্ত জাতকের কোনো অনুপাত যদি মেন্ডেলের সূত্র মেনে না চলে। সাধারণত জীন রূপান্তরণের (conversion) ফলে এ অবস্থার সৃষ্টি হয়ে থাকে।

### **Non-random assortment** অনির্বিচার বিন্যাস

যে পদ্ধতিতে জীনের পৃথকীকরণ বা বিন্যাস অবাধ নয়। যুথবদ্ধ জীনসমূহ জননকোষ তৈরির সময় একত্রে জনন কোষে প্রবেশ করতে চায় বলে নির্বিচার বিন্যাস ব্যাহত হয়।

### **Non-random mating** নিধারিত মিলন

জীবের যৌনমিলন পদ্ধতি যেখানে জীবসমষ্টির স্ত্রীজনন কোষ ও পুংজনন কোষের পরস্পর মিলিত হওয়ার সম্ভাবনা অবাধ নয়। কোনো প্রকার বিশেষ পক্ষপাতমূলক আচরণ অর্থাৎ নির্বাচন অবাধ মিলনে বাঁধার সৃষ্টি করতে পারে।

### **Non-recurrent parent** অনাবর্তিত প্রজনক

ফিরতি ক্রস পদ্ধতিতে যে প্রজনক থেকে একটি বা অল্প কটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য জাতকে প্রদান করা হয় কিন্তু বার বার প্রজনকটিকে জাতকের সঙ্গে ফিরতি ক্রস করানো হয় না।

### **Non-repetitive DNA** অপুনরাবৃত্ত ডি এন এ

অপুনরাবৃত্ত অনন্য ডি এন এ অণু। ডি এন এ- এর এই অংশই মূলত জীবের নানা রকম বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী জীন বহন করে।

### **Non-sense codon** অর্থহীন সংকেত

একধরনের সংকেত যা কোনো অ্যামাইনো এসিডকে নির্দেশ করে না। এ জাতীয় তিনটি সংকেতের যে কোনো একটি সংকেত আমিষ সংশ্লেষণের সমাপ্তি ঘটায়। এসব কৌলিক সংকেত হলো UAG, UAA বা UGA।

### **Non-sense mutation** অর্থহীন পরিব্যক্তি

যে পরিব্যক্তি অর্থহীন কোডনকে বা অর্থহীন কোডন থেকে একটি অর্থসম্পন্ন সংকেত প্রদানকারী ত্রয়ী (triplet) তে রূপান্তরিত হয় এবং ফলে একটি অস্বাভাবিক স্বল্প দৈর্ঘ্যসম্পন্ন বা দীর্ঘ পলিপেপটাইড শৃঙ্খল তৈরি হয়।

### **Non-sense suppressor** অর্থহীন নিবৃত্তিকারক

একটি জীন যে একটি স্থানান্তরক-আর এন এ অণুর সংকেত প্রদান করে এবং এই আর এন এ একটি বা একাধিক অর্থহীন সংকেতের প্রতি সাড়া দেয়।

**Non-sibling species** অসহোদর প্রজাতি

যখন দুটি প্রজাতির জীবের মধ্যে ঘনিষ্ঠ অঙ্গসংস্থানিক সাদৃশ্যতা পরিলক্ষিত হয় না তখন তাদেরকে সাধারণ সহোদর প্রজাতি হিসেবে বিবেচনা করা হয় না।

**Normal curve** কুঞ্জ বক্ররেখা

সাধারণত অসীম (infinite) জীবসমষ্টি নির্দেশ প্রদানকারী একটি প্রতিসাম্য (symmetrical) বক্ররেখা যার মধ্য দিয়ে কোনো লম্ব টানলে এর দু'পাশের দুটি অংশ অভিন্ন প্রকৃতির হয়।

**Normal distribution** কুঞ্জ বিন্যাস

অধিক সংখ্যক জীন নিয়ন্ত্রিত বৈশিষ্ট্যের ক্ষেত্রে  $F_2$  এবং পরবর্তী জনসমূহে সেই বৈশিষ্ট্যের জন্য এতো ভিন্ন রকম উপাত্ত পাওয়া যায় যে এদের বিন্যাস কুঞ্জ প্রকৃতির হয় অর্থাৎ এর গড়কে মাঝখানে বিভক্ত করলে অংশ দুটি অভিন্ন প্রকৃতির হয়।

**North Carolina Design I** নর্থ ক্যারোলিনা নকশা- ১

১৯৪৮ ও ১৯৫২ সালে কমস্টক এবং রোবিনসন দ্বি-প্রজননীয় মিলন (biparental mating) পদ্ধতি উদ্ভাবন করেন এবং এর তিনটি যৌনমিলন নকশা উল্লেখ করেন। নর্থ ক্যারোলিনা নকশা- ১, ২ ও ৩ এর অন্তর্গত। কৌলিক বিশ্লেষণের জন্য ব্যবহৃত এক ধরনের যৌনমিলন নকশা। এ নকশায়  $F_2$  পরবর্তী জনু থেকে পাঁচটি উদ্ভিদ নির্বিচারে নির্বাচন করা হয়। এদের মধ্য থেকে চারটি নির্বিচার উদ্ভিদকে স্ত্রী হিসেবে বিবেচনা করে একটি নির্বিচার উদ্ভিদকে পুরুষ হিসেবে ধরে নিয়ে যৌনমিলন ঘটিয়ে একটি পুরুষ গোষ্ঠী তৈরি হয়। চারটি পুরুষ গোষ্ঠী মিলে একটি সেট তৈরি করে। কোনো একটি পরীক্ষণের জন্য এরকম বেশ কিছু সেট তৈরি করা হয়। সাধারণত পৃথককৃত জনু বা নির্বিচার যৌনমিলনক্ষম উদ্ভিদসমষ্টির জন্য এ নকশা কার্যকর।

**North Carolina design II** নর্থ ক্যারোলিনা নকশা- ২

$F_2$  জনু থেকে সমান সংখ্যক পুরুষ এবং স্ত্রী উদ্ভিদ নির্বিচারভাবে নির্বাচন করে ডায়ালেল- এর (diallel) মতো  $m \times f$  সংখ্যক ক্রস ( $m$  = পুং উদ্ভিদের সংখ্যা,  $f$  = স্ত্রী উদ্ভিদের সংখ্যা) করা হয়। সাধারণত স্ব-পরাগী ফসলের পৃথককৃত জনসমূহে বা নির্বিচার মিলনক্ষম উদ্ভিদসমষ্টিতে এ নকশা প্রযোজ্য হয়।

**North Carolina design III** নর্থ ক্যারোলিনা নকশা- ৩

এ নকশায়  $F_2$  জনু থেকে কিছু সংখ্যক নির্বিচার নির্বাচিত উদ্ভিদসমূহে সংশ্লিষ্ট দুটি প্রজনকের সঙ্গে ফিরতি সংকরায়ন করা হয়।

**Nuclear membrane** কেন্দ্রিকা ঝিল্লি

কেন্দ্রিকার দুস্তরবিশিষ্ট আবরণ। এর অন্তঃস্তরটি মসৃণ ও নিরন্ধ কিন্তু বহিঃস্তরটি রন্ধবিশিষ্ট। এর বহিঃস্তরে রাইবোজোমীয় কণা ও অস্তুপ্লাজমীয় জালি লেগে থাকে। ঝিল্লির প্রতি স্তরের প্রস্থ ৮০-১২০ অ্যাঙ্গস্ট্রম এবং দুটি স্তরের মধ্যবর্তী শূন্য স্থানের বেধ ১০০-১৫০ অ্যাঙ্গস্ট্রম।

**Nuclear pore** কেন্দ্রিকা রন্ধ

কেন্দ্রিকা ঝিল্লির বহিঃস্তরটি রন্ধবিশিষ্ট। এর প্রতি ঘন মাইক্রন এলাকাতে ৪০-৮০ টি রন্ধ থাকে এবং প্রতিটি রন্ধের ব্যাস প্রায় ৬৮০ অ্যাঙ্গস্ট্রম।

**Nuclear reticulum** কেন্দ্রিকা জালি

কোষ বিভাজনের পর্যায় মধ্যক (interphase) অবস্থায় সূত্রাকার কুণ্ডুলি পাকানো যেসব বস্তু কেন্দ্রিকায় দেখা যায়। কোষ বিভাজনের পরবর্তী পর্যায়সমূহে এরা মোটা ও স্পষ্ট হয়। তখন এদের ক্রোমোজোম বলা হয়।

**Nuclear sap** কেন্দ্রিকা রস

কেন্দ্রিকা ঝিল্লি দিয়ে আবদ্ধ কেন্দ্রিকাস্থ স্বচ্ছ ও ঘন তরল পদার্থ। এরই মধ্যে ক্রোমাটিন জালিকাসহ নানা রকম দ্রব্য ও রাসায়নিক উপাদান থাকে।

**Nucleus seed** মূল বীজ

উদ্ভিদ প্রজননবিদ প্রথমবারের মতো যে প্রাথমিক বীজ উৎপাদন করে। ভৌত ও কৌলিক গুণগত দিক থেকে এ বীজ একশত ভাগ বিশুদ্ধ। এই বীজ প্রজননবিদের স্টক বীজ উৎপাদনের প্রজনক হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

**Nuclear system of heredity** বংশগতির কেন্দ্রিকা পদ্ধতি

স্বাভাবিক মেণ্ডেলীয় বংশানুসরণ পদ্ধতি। ক্রোমোজোমস্থ জীন দ্বারাই বংশ পরম্পরায় বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রিত হয় এটিই এর মূল ধারণা।

**Nuclear transfer** কেন্দ্রিকা স্থানান্তর

সূক্ষ্ম কাঁচের সূচ ব্যবহার করে অণুকৃৎকৌশল (micro-manipulation) পদ্ধতিতে কোষসমূহের মধ্যে কেন্দ্রিকার বিনিময় সাধন। বৃহদাকৃতির প্রোটোজোয়া যেমন—*Amoeba proteus* এর মধ্যে কেন্দ্রিকা স্থানান্তর সম্ভব যেন একটি কোষে দুটি কেন্দ্রিকা পাওয়া যায়। উচ্চ শ্রেণীর জীবে, কেন্দ্রিকাবিহীন ডিম্বকোষে অঙ্গজ কেন্দ্রিকা প্রবেশ করিয়ে দেয়া যায়। কোনো প্রতিষিকের (individual) অনেক অঙ্গজ কেন্দ্রিকা সংগ্রহ করে বহু সংখ্যক ডিম্বকোষে ঢুকিয়ে দিয়ে ক্লোনড প্রতিষিকের (individual) একটি জীবসমষ্টি গড়ে তোলা যায়।

**Nuclease** নিউক্লিয়েজ

যে উৎসেচক নিউক্লিক এসিডে ভাঙন সৃষ্টি করে। ডি এন এজ (DNase) ডি এন এ কে এবং আর নেজ (RNase) আর এন এ কে ভাঙ্গে।

**Nucleic acid** নিউক্লিক এসিড

নিউক্লিক এসিড নিউক্লিওটাইডের পলিমার। প্রতিটি নিউক্লিওটাইডে থাকে একটি করে নিউক্লিওসাইড এবং একটি করে ফসফেট গ্রুপ। প্রতিটি নিউক্লিওসাইডে থাকে এক একটি সুগার অণু আর এন এ একটি নাইট্রোজেন ক্ষার। কোষে ডি এন এ এবং আর এন এ হিসেবে নিউক্লিক এসিড বিদ্যমান থাকে। আর এন এ- এর ক্ষেত্রে নিউক্লিওটাইডে থাকে রাইবোজ সুগার আর ডি এন এ- এর ক্ষেত্রে ডিঅক্সিরাইবোজ সুগার। ডি এন এ তে এবং আর এন এ তে তিনটি নাইট্রোজেন ক্ষার একই রকম কিন্তু ডি এন এ তে চতুর্থ ক্ষার থাইমিন থাকে কিন্তু আর এন এ তে থাকে ইউরাসিল।

**Nucleoid** নিউক্লিওয়িড *L. nucleus* = দানা; *Gk. eidos* = আকার

আদি কেন্দ্রিকাবিশিষ্ট কোষ বা মাইটোকন্ড্রিয়া বা ক্লোরোপ্লাস্টের কোনো অঞ্চল যেখানে ডি এন এ ঘনভাবে সন্নিবিষ্ট।

**Nucleolar organizing centre** কেন্দ্রিকাগু গঠনকারী কেন্দ্র

এক বা একাধিক নির্দিষ্ট ক্রোমোজোমীয় এলাকা যেখানে কেন্দ্রিকাগুসমূহ সংযুক্ত থাকে। এসব স্থানে রাইবোজোমীয় জীনের বহু কপি অবস্থিত থাকে।

**Nucleonema** নিউক্লিওনেমা

কেন্দ্রিকাগুস্থ কেন্দ্রে অবস্থিত অঞ্চল যা ঘন, জটপাকানো তন্তুকার বস্তু দ্বারা গঠিত।

**Nucleolus** কেন্দ্রিকাগু; *L. nucleolus* = ক্ষুদে দানা

প্রতিটি কোষস্থ কেন্দ্রিকায় (nucleus) এক বা একাধিক গোলাকার, বৃহদাকৃতির, অম্লবিলাসী (acidophilic) গাঢ় দানার মতো যে বস্তু বিদ্যমান থাকে এরই নাম কেন্দ্রিকাগু। ১৭৮১ সালে ফন্টানা প্রথম কেন্দ্রিকাগুর ব্যাখ্যা করেন। কেন্দ্রিকাগুতে প্রজাতিভেদে নানা পরিমাণে আর এন এ ও আমিষ থাকে। এতে প্রচুর পরিমাণ অর্থোফসফেট, এসিড ফসফাটেজ, নিউক্লিওসাইড ফসফোরাইলেজ এবং NAD ' সংশ্লেষণকারী এনজাইম বিদ্যমান থাকে। কোষ বিভাজনের আদ্য পর্যায়ের কেন্দ্রিকাগু ভেঙে যায় এবং অন্ত:পর্যায়ে তা আবার পুনর্গঠিত হয়।

**Nucleolar organizer** কেন্দ্রিকাগু সংগঠক

কোষ বিভাজনের বিভিন্ন ধাপে কেন্দ্রিকাগু আবর্তনশীল পরিবর্তন প্রদর্শন করে। কোষ বিভাজনের আদ্য পর্যায়ের এটি অদৃশ্য হয়ে যায় আবার অন্ত:পর্যায়ে এটি দৃশ্যমান

হয়। কেন্দ্রিকাগুর এ ধরনের পরিবর্তন ক্রোমোজোমের নির্দিষ্ট একটি অঞ্চলের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট বিধায় ক্রোমোজোমটিকে কেন্দ্রিকাগু সংগঠক আর সেই অঞ্চলটিকে কেন্দ্রিকাগু সংগঠক অঞ্চল বলা হয়। কেন্দ্রিকাগু ক্রোমোজোমের সেই অঞ্চলের সঙ্গে যুক্ত থাকার সুবাদে তা আর ডি এন এ (rDNA) এর সরাসরি সংস্পর্শে আসে যা কেন্দ্রিকাগু ও রাইবোজোমীয় আর এন এ সংশ্লেষণের প্রয়োজনীয় সাংকেতিক তথ্য ধারণ করে।

### **Nucleoplasm** কেন্দ্রিকা রস

কেন্দ্রিকা ঝিল্লি দিয়ে আবদ্ধ স্বচ্ছ ও ঘন তরল পদার্থ। ক্রোমাটিন এবং কেন্দ্রিকাগু (nucleolus) বাদ দিয়ে কেন্দ্রিকাস্থ দ্রবীভূত বিভিন্ন বস্তুসহ কেন্দ্রিকা রস।

**Nucleoprotein** নিউক্লিওপ্রোটিন; *L. nucleus* = দানা; *G. proteion* = প্রথম নিউক্লিক এসিড এবং প্রোটিন সমন্বয়ে গঠিত জটিল জৈব যৌগ। এটি ক্রোমাটিন এবং ক্রোমোজোমীয় তন্তুর প্রধান উপাদান।

### **Nucleoside** নিউক্লিওসাইড

ডি এন এ বা আর এন এ অণুর একটি অংশ যা একটি ডিঅক্সিরাইবোজ অণু (ডি এন এ তে) বা রাইবোজ অণু (আর এন এ-তে) এবং একটি পিউরিন বা একটি পাইরিমিডিন নিয়ে গঠিত।

### **Nucleosome** নিউক্লিওজোম

খাটো, চাকতি আকৃতির নল যা নিউক্লিও প্রোটিন দিয়ে গঠিত এবং ক্রোমোজোমসমূহের উপর আনুমানিক ১০০ অ্যাঙ্গস্ট্রম দূরে দূরে অবস্থিত। নিউক্লিওজোমে ডি এন এ- এর সঙ্গে H2A, H2B, H3 এবং H4 ইত্যাদি হিস্টোনসমূহ অন্বিষ্ট থাকে।

### **Nucleotide** নিউক্লিওটাইড

একটি ডি এন এ বা আর এন এ অণুর অংশ। এটি ডিঅক্সিরাইবোজ ফসফেট একক (ডি এন এ তে) বা একটি রাইবোজ ফসফেট একক (আর এন এ তে) এবং একটি পিউরিন বা একটি পাইরিমিডিন দিয়ে গঠিত।

### **Nucleus** কেন্দ্রিকা; *L. nucleus*- শাঁস

কোষের কেন্দ্রে অবস্থিত দুই স্তরবিশিষ্ট ঝিল্লি দ্বারা আবৃত গোলাকার কোষের একটি প্রধানতম অঙ্গাণু হলো কেন্দ্রিকা। এর মধ্যে ক্রোমোজোম, কেন্দ্রিকাগু (nucleolus) এবং নিউক্লিওপ্লাজম বিদ্যমান। এটি কোষের বংশানুসরণের একক জীন বহন করে এবং পরিপাকীয় কর্মকাণ্ড নিয়ন্ত্রণ করে। ১৮৩১ সালে রবার্ট ব্রাউন সর্বপ্রথম কেন্দ্রিকা

আবিষ্কার করেন। রাসায়নিকভাবে এক একটি কেন্দ্রিকায় নিউক্লিক এসিড, আমিষ ও খনিজ লবণ বিদ্যমান থাকে। প্রকৃত কোষের কেন্দ্রিকা অতি সুগঠিত এবং এতে থাকে প্রচুর পরিমাণ ডি এন এ, আর এন এ ও তৎসংশ্লিষ্ট আমিষ। আমিষসমূহের মধ্যে তীব্র ক্ষারকীয় ও সাধারণ আমিষ যথা: প্রোটিন ও হিস্টোন উল্লেখযোগ্য। এ ছাড়াও কিছু অম্লীয় আমিষ যেমন, নন হিস্টোন আমিষ ও এনজাইম এতে বিদ্যমান থাকে। এছাড়াও কেন্দ্রিকায় প্রচুর পরিমাণ কোফেস্টর, খনিজ, NAD, ATP এবং এসিটাইল CoA পাওয়া যায়।

### Null hypothesis প্রস্তাবিত প্রকল্প

জীবমিত্তির বিভিন্ন পরীক্ষায় এটি ধরে নেওয়া হয় যে পরীক্ষিত বস্তু বা জীবের মধ্যে কোনো পার্থক্য নেই। অতঃপর প্রাপ্ত মানের সঙ্গে সারণিতে বিভিন্ন সম্ভাবনা মাত্রায় (probability level) প্রদত্ত মানের তুলনা করে অনুকল্পটি গৃহীত বা বাতিল হয়।

**Nulliplex** নালিপ্লেক্স; *L. nullus* = একটিওনা + *plexus* = একত্রে গৃহিত।

যখন কোনো বহুপ্রস্তু জীবের সমসংস্থ ক্রোমোজোমের কোনো একটি সংস্থিতিতে অবস্থিত সবগুলো জীন প্রচ্ছন্ন প্রকৃতির হয় তখন তাকে নালিপ্লেক্স বলা হয়। aaa, aaaa এক একটি নালিপ্লেক্স জেনোটাইপ।

### Nullisomic নালিজোমিক

কোনো দ্বিপ্রস্তু জীবের ক্রোমোজোম সংখ্যা থেকে এক জোড়া সমসংস্থ ক্রোমোজোম কম থাকলে তাকে নালিজোমিক বলা হয়। একটি নালিজোমিক প্রতিস্থকে  $2n-2$  দ্বারা চিহ্নিত করা হয়।

### Numerical hybrid সংখ্যিক সংকর

(ক) ক্রোমোজোম সংখ্যার বিভিন্নতা সম্পন্ন উদ্ভিদসমূহের মধ্যে সংকরায়ন। (খ) যে সংকরের পিতামাতার ক্রোমোজোম সংখ্যা ভিন্ন রকমের।



**Octaploid** অষ্টপ্রস্তু; Gk. *okto* = আট + *aploos* = এক ভাঁজ + *eidos* = আকার

জীবের দেহ কোষে আটটি জেনোম বা আট সেট করে সমসংস্থ ক্রোমোজোম বিদ্যমান থাকা।

**Okazaki fragment** ওকাজাকি খণ্ড

নতুন সংশ্লেষিত ডি এন এ অণুর ক্ষুদ্রাংশ যা আদি ও প্রকৃত কোষী জীবে দেখা যায়। আদিকোষী জীবে গড়পড়তা কয়েক হাজার এবং প্রকৃতকোষী জীবে গড়পড়তা কয়েক শত নিউক্লিওটাইড নিয়ে এসব খণ্ড গঠিত হয়।

**Oligogene** অলিগোজীন; Gk. *oligos* = অল্প + *genos* = বংশ

গুণগত বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী মুখ্য (major) জীন। এ ধরনের জীন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত বৈশিষ্ট্যের উপর ভিত্তি করে প্রতিস্বিকগুলোকে (individuals) সহজেই আলাদা শ্রেণীতে বিভক্ত করা যায়। এ ধরনের জীন স্বাভাবিক মেন্ডেলীয় বংশানুসরণ (inheritance) করে থাকে।

**Oligonucleotide** অলিগোনিউক্লিওটাইড

দুই থেকে দশটি নিউক্লিওটাইড যুক্ত নিউক্লিওটাইড পলিমার।

**Oligopeptide** অলিগোপেপটাইড

দুই থেকে দশটি অ্যামিনো এসিড সমন্বয়ে গঠিত পেপটাইড পলিমার।

**Oncogenes** ক্যানসার জীন

খোঁষা জীনের ক্যানসার সৃষ্টির ক্ষমতা আছে। এমন জীন একটি জাতি গোষ্ঠীতে ক্যানসার কোষে রূপান্তর করতে সক্ষম।

**One gene - one enzyme hypothesis** এক জীন- এক উৎসেচক প্রকল্প

কোনো জীবের সকল জৈবনিক কর্মকাণ্ডই জীন নিয়ন্ত্রিত। প্রতিটি উৎসেচকই এক একটি জীনের প্রোডাক্ট। উৎসেচক সৃষ্টির মধ্য দিয়ে জীনসমূহ তাদের নিজস্ব রহস্যপূর্ণাশ ঘটায়। এ সত্যটি প্রথম উদ্ঘাটন করেন জি ডব্লিউ বিওল এবং ই এল. এট্টাম ১৯৪১ সালে। এক জীন এক উৎসেচক প্রকল্পের মূল উপজীব্য বিষয় এই যে, যদি কোনো একটি জীবের সংশ্লেষীয় পথ পরিষ্কারায় অনেকগুলো ধাপ বিদ্যমান থাকে, তবে এর প্রতিটি ধাপ একটি নির্দিষ্ট উৎসেচক দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় যা আবার কোনো একটি নির্দিষ্ট জীনের নিয়ন্ত্রণে থেকে সংশ্লেষিত হয়।

**Ontogeny** ব্যক্তি-জনি; Gk. *on* - আন্তরক + *genesis* - বংশ

স্বাভাবিক, স্ফোর বা এ জাতীয় কোনো অন্যান্য একক থেকে শুরু করে সম্পূর্ণ বিকাশ লাভ করার মাধ্যমে পরিণত পর্যায় পর্যন্ত যাওয়ার ইতিহাস।

**Oocyte** ডিম্ব মাতৃকোষ; Gk. *oon* - ডিম্বকোষ + *kytos* - ফাঁপা

অন্তর্ভুক্ত একটি কোষ যা মিয়োটিক কোষ বিভাজনের পর ডিম্বাণু তৈরি করে।

**Oogeny** ডিম্বাণুজনন; Gk. *oon* = ডিম্বকোষ + *gamos* = বিবাহ

একটি যুদ্ধাবধার চলৎশক্তি সম্পন্ন পুংজনন কোষ দিয়ে একটি বৃহৎ অচল স্ত্রীজনন কোষকে নিযুক্ত করা। অবশ্য দুটি ভিন্ন রকমের জনন কোষের মিলনকেও ডিম্বাণুজনন বলা হয়।

**Oogenesis** ডিম্বাণু বিকাশ; Gk. *oon* = ডিম্বকোষ + *genesis* = বংশ

ডিম্ব মাতৃকোষ (oocyte) থেকে ডিম্বাণু (ovum) উৎপাদন।

**Oogonis** ওগোনিয়া; Gk. *oon* = ডিম্বকোষ + *gonos* = জন্মদান করা

যেসব কোষ সরাসরি বা মাইটোসিস কোষ বিভাজনের পর ডিম্ব মাতৃকোষ তৈরি করে।

**Ookinesis** ওকাইনেসিস; Gk. *oon* = ডিম্বকোষ + *kinesis* = চলন

নিউক্লিয়াসের পরিপক্ব হওয়া এবং ডিম্বকোষ নিষেকায়ন পর্যন্ত বিভিন্ন ধাপসমূহ।

**Oosphere** ডিম্বাণু; Gk. *oon* = ডিম্বকোষ + *sphaira* = গোলাকার বস্তু

অনিযুক্ত স্ত্রীজনন কোষ। শৈবাল ও ছত্রাকের বৃহৎ, অচল উর্বর জনন কোষকেও ডিম্বাণু বলা হয়ে থাকে।

**Oosphere** ডিম্বাণু; Gk. *oon* = ডিম্বকোষ + *sphaira* = বীজ

নিযুক্ত ডিম্বাণু থেকে প্রাপ্ত পুরু প্রাচীরবিশিষ্ট জাইগোট।

**Open pollinated population** মুক্ত পরাগী জীবসমষ্টি

পর-পরাগী ফসলের একটি জীবসমষ্টি যেখানে উদ্ভিদসমূহের মধ্যে মুক্তভাবে নির্বিচার পরাগায়ন সম্পন্ন হয়ে থাকে।

**Open pollinated seed** মুক্ত পরাগী বীজ

অনিযুক্ত প্রাকৃতিকভাবে সম্প্রতিত মুক্ত পরাগায়নের মাধ্যমে গৃহীত বীজ। পর-পরাগী ফসলের একটি জীবসমষ্টির উদ্ভিদসমূহের মধ্যে মুক্তভাবে পরাগায়ন সম্পন্ন হয়ে থাকে যাকে মুক্ত পরাগী বীজ বলা হয়।

**Open pollination** মুক্ত পরাগায়ন

পর-পরাগী ফসল হতে কোনো কোন পাতিলম্বাকত্র ছাড়াই মুক্তভাবে প্রাকৃতিক নিয়মে পরাগায়ন সম্পন্ন করণ।

**Open reading frame** মুক্ত পাঠযোগ্য কাঠামো

ডিএনএ বা এমএনএ-এর উপর কোনো অক্ষয় বা ফেলেটা অ্যানালাইসিসে এসিড নির্দেশকারী পড়ক সূত্রের পাঠযোগ্যতা।



**Operator gene** চালক জীন

ক্রোমোজোমে অবস্থিত সংস্থানীয় জীনের (structural gene) সন্নিহিত একটি জীন যা নির্দিষ্ট দমনকারী অণুর (repressor molecule) সঙ্গে আন্তঃক্রিয়ার ফলে সংস্থানীয় জীনের কর্মকাণ্ড বিভিন্ন উপায়ে নিয়ন্ত্রণ করে।

**Operator site** চালক অঞ্চল

কোনো একটি অপেরন (operon) এর একটি ডি এন এ অংশ যা সংশ্লিষ্ট সিস্টেমসমূহের কার্যকারিতায় প্রভাব ফেলে।

**Operon** অপেরন

পাশাপাশি অবস্থিত এক দল সিস্টেম বা অবয়বিক জীন যাদের প্রতিলিপন অবয়বিক জীনের পাশাপাশি অবস্থিত নিয়ন্ত্রক, সহায়ক (promoter) ও চালক জীন কর্তৃক নিয়ন্ত্রিত।

**Organelle** অঙ্গাণু; Gk. *organon* = যন্ত্র

কোষের প্রোটোপ্লাজমে বা প্রাণপেটকে অবস্থিত কিছু ক্ষুদ্রাঙ্গ যাদের সুনির্দিষ্ট গঠন ও কার্যাবলী রয়েছে।

**Organic evolution** জৈব অভিব্যক্তি

দীর্ঘদিন ধরে ধরে সাধারণ ও আদি জীব থেকে পরিবর্তিত হয়ে হয়ে অধিকতর জটিল ও প্রাণসর (advanced) উদ্ভিদ বা প্রাণীর উদ্ভব হওয়া। জৈব অভিব্যক্তির মূল প্রতিবাদ্য বিষয় এই যে, আজকের সকল জীবই এসেছে একটি সাধারণ পূর্বপুরুষ থেকে। অর্থাৎ পৃথিবীতে যতো রকম জীব রয়েছে এরা পূর্বপুরুষের দিক থেকে প্রবর্তিত হয়ে এসেছে। এই সময়ের মধ্যেই প্রাণী জগতের সকল প্রকার জীব। সময়ের বিবর্তনে পরিবেশের সঙ্গে অভিযোজন ঘটতে পরিবর্তিত ও ক্ষেত্র বিশেষে জটিলতর রূপ ধারণ করেছে।

**Origin of species** প্রজাতির উৎপত্তি

জৈব অভিব্যক্তির ফলে জীবসমূহ নতুন নতুন পরিবেশে অধিকতর অভিযোজন ঘটানোর জন্য পরিবর্তিত ও নতুন নতুন প্রজাতির সৃষ্টি করে। প্রাকৃতিক পরিব্যক্তি (mutation) জীবের ডি এন এ উপাদানে যে পরিবর্তন সাধন করে তা কোনো প্রতিপ্রকারে এমন অবস্থায় নিয়ে যায় যে তা সমসাময়িক অন্যের সঙ্গে যৌন মিলনে সম্ভব সৃষ্টি করে এবং এক সময় নতুন সৃষ্ট প্রতিস্থিক নিজেই পৃথক হতে হতে একটি নতুন প্রজাতির সৃষ্টি করে। প্রাকৃতিক নির্বাচন এবং উদ্ভিদের বা প্রাণীর পরিবেশের পরিবর্তন প্রজননীয় প্রজাতির পরিবর্তন ঘটিয়ে নতুন প্রজাতির সৃষ্টি করে থাকে।

**Origin of replication** অনুলিপনের উৎপত্তি

ডি এন এ অণুর যে কোনো একটি অনুক্রম যেখান থেকে দুটি সূত্রকের প্যাচ খুলে যাবার মাধ্যমে অনুলিপন কর্মকাণ্ড শুরু হয়।

**Orthoploid** সমসংখ্যপ্রস্তুতি; Gk. *orthos* = সোজা + *haploos* = এক ভাঁজ + *eidos* = আকার

সমান সংখ্যক ক্রোমোজোম প্রস্তুত সম্পন্ন।

**Ortho selection** অর্থো নির্বাচন; Gk. *orthos* = সোজা; L. *selectio* = পছন্দ  
দীর্ঘদিন ধরে কোনো একটি নির্দিষ্ট পথে যে নির্বাচন ক্রিয়াশীল এবং যা জীবের অভিযোজন উৎকর্ষতা বাড়ায়।

**Out breeding** পর প্রজনন

অনাত্মীয় জীবসমূহের জনন কোষের মিলন। এর ফলে জীবসমষ্টিতে হেটেরোজাইগোসিটি ও পরিবৃদ্ধি রক্ষিত হয়।

**Out cross** পর সংকরায়ন

ভিন্ন বকম জেনোটাইপ সম্পন্ন দুটি উদ্ভিদের মধ্যে প্রাকৃতিকভাবে সংঘটিত সংকরায়ন।

**Ovary** ডিম্বাশয়; L. *ovarium* = ডিম্বাশয়

উদ্ভিদের স্ত্রী কেশরের ডিম্বকবাহী স্থিতকায় সর্বনিম্ন অংশ।

**Over dominance** অতি প্রকটতা

দুটি প্রজনকের ক্রসের ফলে সৃষ্ট সংকর যখন তাদের হোমোজাইগাস প্রজনকদ্বয় অপেক্ষা যে কোনো একটি বৈশিষ্ট্যের জন্য অধিকতর ফেনোটাইপীয় প্রকাশ ঘটায়।

**Overlapping code** উপরিপন্ন সংকেত

সাধারণভাবে প্রতিটি ক্ষারকত্রয়ী একটি নির্দিষ্ট অ্যামাইনো এসিডকে নির্দেশ করে এবং পাশাপাশি ত্রয়ীর মধ্যে কোনো সাধারণ ক্ষারকের অংশিদারিত্ব নেই। কিন্তু কোনো কোনো ক্ষেত্রে একই ত্রয়ীর ক্ষারক অন্য সংকেত ত্রয়ীতে অংশ নিতে দেখা যায়।

**Overlapping deletion** উপরিপন্ন বিচ্যুতি

ক্রোমোজোমের একাধিক বিচ্যুতি সংঘটিত হওয়া যেখানে একটি বিচ্যুতি অন্য বিচ্যুতির উপরিপন্ন হয়ে থাকে।

**Overlapping genes** উপরিপন্ন জীনসমূহ

যেসব জীনের নিউক্লিওটাইড সংকেত প্রদানকারী অনুক্রমের কিছু এলাকায় উপরিপন্নতা দেখা যায়।

**Ovule** ডিম্বক; L. *ovum* = ডিম

ফুলের স্ত্রীকেশরের গর্ভাশয়স্থ একটি একক যা বীজে পরিণত হয়।

**Ovum** ডিম্বাণু; L. *ovum* = ডিম

প্রাণীর হ্যাপ্লয়ড অচল অনিষিক্ত স্ত্রীজনন কোষ।

**Oxysome** অক্সিজোম

মাইটোকন্ড্রিয়ার ক্রিস্টার গায়ে একপ্রকার ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র বৃত্তাকার ১৭০ Å বিশিষ্ট বস্তু দেখা যায় যাদের অক্সিজোম বলা হয়। সমগ্র আণবিক পরিবহনতন্ত্র ও এডিপি হতে এটিপি উৎপাদনের প্রয়োজনীয় সব কটি উৎসেচক একটি অক্সিজোমে সুবিন্যস্ত থাকে।

**P**

**Pachynema** প্যাকাইন্যামা; Gk. *pachys* = মোটা + *nema* = সূত্রক

মিয়োসিসের প্যাকাইটিন উপ-পর্যায়ের স্বল্প ব্যবহৃত নাম।

**Pachytene** প্যাকাইটিন; Gk. *pachys* = মোটা + *tainia* = ব্যান্ড

মিয়োসিসের আদ্য পর্যায়ের (prophase) একটি উপ-পর্যায়। এ সময় সমসংস্থ ক্রোমোজোমের অভগ্নি (non-sister) ক্রোমাটিডসমূহের মধ্যে ক্রসিংওভারের মাধ্যমে কৌলিবস্তুর বিনিময় সাধিত হয়।

**Pairing** জোড়ায়ন

মিয়োসিসের আদ্য পর্যায়-১ পর্যায়ের জাইগোটিন উপ-পর্যায়ে সমসংস্থ ক্রোমোজোম ধনিষ্টভাবে পরস্পর সন্নিবেশিত হয়ে জোড় বাঁধে। এই জোড়ায়ন ক্রোমোজোমের প্রান্ত বা সেন্টোমিয়ার বা অন্য যে কোনো একাধিক স্থান থেকে শুরু হতে পারে।

**Palindrome** বিপরীত সমক্রমী

প্রতিসাম্য অক্ষ বরাবর প্রতিসম (symmetrical) একটি নিউক্লিওটাইড অনুক্রম (sequence) যা ডি এন এ-এর দুটি সূত্রকের বিপরীত দিকে একই পাঠোদ্ধার করে।

**Palindromic sequence** বিপরীত সমক্রমী অনুক্রম

নিউক্লিক এসিড অনুক্রম যেখানে পরিপূরক সূত্রকের প্রতি প্রান্ত থেকে কৌলিক সংকেত (code) একই তথ্য প্রদান করে।

**Pangene** প্যানজীন; Gk. *pan* = সকল + *genos* = জাতক

ডারউইন মনে করতেন যে, দেহের বিভিন্ন অংশের ক্ষুদ্র কণা জননকোষে সংগ্রহীত হয়ে সন্তানে সঞ্চারিত হওয়ার মাধ্যমে বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রিত হয়। এসব কাল্পনিক ক্ষুদ্রাকার কণার নাম প্যানজীন।

**Pangenes** প্যানজেনেসিস; Gk. *pan* = সকল + *genesis* = বংশ

এটি ডারউইন কর্তৃক প্রস্তাবিত মাতাপিতা থেকে সন্তানে বৈশিষ্ট্য বংশানুসরণের একটি তত্ত্ব। এ তত্ত্ব অনুযায়ী জীবদেহের প্রতিটি অঙ্গ-প্রত্যঙ্গে এদের স্ব স্ব বৈশিষ্ট্য নির্ধারণী প্যানজীন বা জেমিউল বিদ্যমান থাকে এবং এসব কণা রক্তের মাধ্যমে বাহিত হয়ে জননকোষে আসে ও গ্যামেটের মাধ্যমে বাহিত হয়ে সন্তানে সঞ্চারিত হয় ও সন্তানে অতঃপর নানা বৈশিষ্ট্য সৃষ্টি করে থাকে। এ তত্ত্ব প্রমাণিত হয়নি বলে তা অগ্রহণযোগ্য রয়ে গেছে।

**Pangenes hypothesis** প্যানজিনীয় মতবাদ

জীবের ভিন্ন ভিন্ন অঙ্গ বংশধারা নিয়ন্ত্রক বিভিন্ন রকম প্যানজীন (pangene) গঠন করে যা পরে জনন কোষে সঞ্চারিত হয় এবং জনন কোষের মাধ্যমে এরা পরবর্তী বংশে যায়। এ মতবাদ কোনো জীবের জীবনকালে কোনো অঙ্গের পরিবর্তন হলে তা উত্তরাধিকার সূত্রে পরের বংশে সঞ্চারিত হয়। এটি ডারউইন প্রদত্ত মতবাদ যা পরীক্ষা দ্বারা সমর্থিত হয়নি।

**Panmictic population** বিমিশ্র জীবসমষ্টি; Gk. *pan* = সব + *miktos* = মিশ্রিত

কোনো জীবসমষ্টির বিভিন্ন প্রতিশ্বের মধ্যে নির্বিচার যৌন জনন। এ ধরনের জীবসমষ্টিতে যৌন জননে কোনো বিশেষ নিয়ন্ত্রণ নেই।

**Panmixis** নির্বিচার মিলন; Gk. *pan* = সব + *mixis* = মিশ্রণ

একটি অবস্থা যখন কোনো একটি সীমিত বা ক্ষুদ্র উদ্ভিদসমষ্টিতে কোনো রকম প্রতিবন্ধকতা ছাড়া উদ্ভিদসমূহের মধ্যে নির্বিচার মিলন ঘটে।

**Paracentric inversion** প্যারাসেন্ট্রিক উৎক্রম; Gk. *para* = পার্শ্ব + *kentron* = কেন্দ্র

ক্রোমোজোমের গঠনগত পরিবর্তনের একটি উপায় যেখানে ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ার বিহীন একটি অংশ ভেঙে আলাদা হয়ে যায় এবং ১৮০° ঘুরে ক্রোমোজোমের ভঙ্গুর স্থানে আবার জোড়া লাগে। ফলে জীন বিন্যাস পাল্টে যায় কিন্তু সেন্ট্রোমিয়ার পূর্বের স্থানেই অবস্থান করে।

**Parameter** পরিসীমা

কোনো জীবসমষ্টির কোনো পরিমাণগত বৈশিষ্ট্যের প্রকৃত মান।

**Paramutation** অপ্রকৃত পরিব্যক্তি

ডি এন এ অনুক্রমের কোনোরূপ পরিবর্তন সাধিত না হলেও যখন একটি এলিল এমন আচরণ করে যেন এটি একটি মিউট্যান্ট সে অবস্থাকে অপ্রকৃত পরিব্যক্তি বলে।

**Paranemic coiling** প্যারানেমিক কুণ্ডলন

মিয়োসিস কোষ বিভাজনের আদ্য পর্যায়ে ভগ্নি ক্রোমাটিডগুলো পরস্পরের চারদিকে না পেঁছিয়ে বরং এমনভাবে কুণ্ডলন করে যে একটি ক্রোমাটিড অন্যটিকে ছুঁয়ে যায় এবং সহজেই ক্রোমোজোমের কোনো রকম ঘূর্ণন ছাড়াই একে অপর থেকে পৃথক হয়ে যায়।

**Parapatric** অধিক্রমণ

কোনো একটি জীবসমষ্টি বা প্রজাতির ভৌগোলিক বিস্তারে একটি সাধারণ এলাকা অধিক্রমণ (overlap) করে। এ ধরনের অধিক্রমণ এলাকায় নিয়মিত অধিক্রমণ সংকরায়ন (overlap hybridization) চলতে থাকে।

**Parasexuality** অপ্রকৃত যৌনতা Gk. *para* = যার সঙ্গে তুলনা করা হয়; L. *sexus* = যৌনতা

এক ধরনের কৌলিক বিনিময় পদ্ধতি যেখানে কোষস্থ ডি এন এ বিনিময় হয় কিন্তু ক্রোমোজোমের বিনিময় ঘটে না।

**Parental type** প্রজনকীয় শ্রেণী

কোনো জাতকে প্রজনকের ন্যায় কৌলিক গঠন সম্পন্ন জাতক শ্রেণী।

**Parthenocarpy** অনিষিক্তফলা; Gk. *parthenos* = অক্ষত যোনি + *karpos* = ফল  
ডিম্বকের নিষেক ছাড়াই গর্ভাশয় থেকে বীজহীন ফল উৎপাদনের পদ্ধতি। পরাগায়ন সম্পন্ন না হলে, পরাগায়ন হলেও নিষেক সম্পন্ন না হলে অথবা নিষেক সম্পন্ন হলেও ভ্রূণ বিকশিত না হলে বীজহীন ফল তৈরি হয়ে থাকে।

**Parthenogenesis** অপুংজনি; Gk. *parthenos* = অক্ষত যোনি + *genesis* = বংশ

ভ্রূণস্থলির (embryosac) ডিম্বকোষ থেকে নিষেক ছাড়াই ভ্রূণ তৈরি হওয়া। ভাসমান বিভাজন (reduction division) শেষে সৃষ্ট হ্যাপ্লয়ড ডিম্বকোষ থেকে নিষেক ব্যতিত ভ্রূণ তৈরি হলে তাকে হ্যাপ্লয়ড অপুংজনি বলা হয়। অন্যদিকে ভাসমান বিভাজন

ছাড়া সৃষ্ট দ্বিপ্ৰান্তি (diploid) জগস্থলির ডিম্বকোষ থেকে জাগ উৎপন্ন হলে তাকে দ্বিপ্ৰান্তি অপূর্জান বলা হয়।

### **Parthenospore** অনিষিক্ত রেণু;

যে পুংরেণু ডিম্বকোষের সঙ্গে মিলিত না হয়ে নিজেই জাইগোটে পরিণত হয়।

### **Partial dominance** আংশিক প্রকটতা

কোনো হেটেরোজাইগাস প্রতিস্থের এলিলসমূহের মাঝামাঝি কোনো ফেনোটাইপ প্রদর্শন করা।

### **Partial sex linkage** আংশিক যৌনতা যুথবদ্ধ

কোনো জীবে একাধিক জীনসমূহ X এবং Y ক্রোমোজোমের সমসংস্থ অংশে অবস্থিত থাকলে ক্রসিংওভার সংঘটনের কারণে জীনসমূহ সম্পূর্ণ যুথবদ্ধ অবস্থায় থাকতে ব্যর্থ হয় বলে আংশিক যুথবদ্ধতা প্রদর্শন করে।

### **Patroclinous** পিতৃমাতৃ সদৃশ; Gk. *pater* = পিতা + *klinein* = প্রবণ হওয়া

কোনো একটি জাতক সম্পর্কে বর্ণনা যে মার চেয়েও বাবার সঙ্গে অধিক সাদৃশ্যতা প্রদর্শন করে। সংযুক্ত X-ক্রোমোজোম বহনকারী কোনো স্ত্রী ডুসোফিলার পুংজাতক যৌনতা সংযুক্ত জীনসমূহের জন্য পিতৃ সদৃশ হয়।

### **Particulate inheritance** সূনির্দিষ্ট বংশানুসরণ

সন্তানে পিতামাতা উভয়েরই বৈশিষ্ট্য আলাদাভাবে সংক্রান্ত হওয়া।

### **Pedigree** কুলজি

কোনো একটি জীবের বংশের ইতিহাস। কোনো একটি জীবের কোনো একটি নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের জন্য তার বংশের ধারা চিত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করে কুলজি নির্ণয় করা হয়।

### **Pedigree breeding** কুলজি প্রজনন

এ প্রজনন পদ্ধতিতে  $F_2$  এবং পরবর্তী জনুসমূহে স্বতন্ত্র উদ্ভিদ নির্বাচন করে এদের জাতক পরীক্ষণ করা হয়। সমগ্র কর্মধারায় প্রজনক জাতক (parent-offspring) সম্পর্কের তথ্য সংগ্রহ করা হয় যেন বোঝা যায় নির্বাচিত কোনো গাছের উৎস কি।

### **Penetrance** ভেদন; L. *penetrate* = ভেদ করা

কোনো প্রতিস্থতে ক্রোমোজোম বহনকারী একটি জীনের বিশেষ পরিবেশে নিজেকে প্রকাশ করার সামর্থ্য। অধিকাংশ প্রকট ও প্রচ্ছন্ন জীন হোমোজাইগাস অবস্থায় এবং প্রকট জীন হেটেরোজাইগাস অবস্থায় প্রত্যাশিত ফেনোটাইপ প্রদর্শন করলে এদের ভেদন সম্পূর্ণ আন না করলে ভেদন অসম্পূর্ণ।

**Pentaploid** পঞ্চপ্রস্তি; Gk. *pante* = পাঁচ + *aploos* = এক ভাঁজ + *eidos* = আকার

পাঁচ প্রস্ত ক্রোমোজোম থাকে যে কোষে বা জীবে।

**Peptide bond** পেপটাইড বন্ধনী

একাধিক অ্যামাইনো এসিড যে রাসায়নিক বন্ধনীর মাধ্যমে পরস্পর যুক্ত হয়ে আমিষ গঠন করে।

**Pericentric inversion** আন্তঃকেন্দ্রিক উৎক্রম; Gk. *peri* = ভিতর + *kentron* = কেন্দ্র

কোনো ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ারযুক্ত একটি খণ্ড বিচ্ছিন্ন হয়ে তা  $180^\circ$  প্রদক্ষিণ করে পুনরায় মূল ক্রোমোজোমে সংযুক্ত হওয়া। এ ধরনের উৎক্রমের ফলে সেন্ট্রোমিয়ারের স্থান পরিবর্তন হয়ে যেতে পারে।

**Periclinal chimera** পেরিক্লিনাল কাইমেরা

জীবের বিভিন্ন স্তরে কৌলিকগত দিক থেকে ভিন্নরকম কলা (tissue) থাকা।

**Petite** পেটাইট

ইস্টের (yeast) ধীর বর্ধনশীল উপজাত (strain) যা শ্বসনিক উৎসেচক উৎপাদনে অক্ষম এবং এগার মাধ্যমের উপর সাধারণত ঘুদ্রাকার কলোনি গঠন করে।

**Phage** ফাজ; Gk. *phagein* = খাওয়া

ভাইরাসের একটি জাত যা অণুজীবের প্রাণ নাশ করে। T<sub>2</sub> একটি ফাজ যা *Eschericia coli* অণুজীবকে ধ্বংস করে।

**Phasing codon** ফেজিং সংকেতকডন

যে সংকেতকডন প্রাতিচয়ন (translation) শুরু করে যথা: AUG এবং পঠন কাঠামো (reading frame) নির্ধারণ করে।

**Phenocopy** দৃশ্যানুরূপতা; Gk. *phainain* = দৃশ্যমান হওয়া; F. *copie* = কপি + L. *copiu* = প্রতিলিপি

যখন কোনো জেনোটাইপ নিয়ন্ত্রিত ফেনোটাইপ পরিবেশগত পভাবের ফলে পরিবর্তিত হয়ে অন্য জেনোটাইপ নিয়ন্ত্রিত ফেনোটাইপের মতো হয়।

**Phenotype** কায়িকরূপ; Gk. *phainain* = দৃশ্যমান হওয়া + *typos* = প্রতিবিশ্ব

কোনো জীবের এক বা একাধিক বৈশিষ্ট্য বিবেচনা করলে তার বাহ্যিক যে প্রকাশ তাই তার কায়িকরূপ।

**Phenotypic mutant** ফেনোটাইপীয় মিউট্যান্ট; Gk. *phainein* = দেখানো।  
*typos* প্রতিবিন্দ

যে মিউট্যান্ট একটি বিশিষ্ট ফেনোটাইপ প্রদর্শন করে এবং যা ফেনোটাইপ দিয়ে চিহ্নিত করা যায়।

**Phenotypic variance** ফেনোটাইপীয় ব্যবধান বর্গ

কোনো জীবের কোনো একটি বৈশিষ্ট্যের জন্য মোট যে পরিমাণ ব্যবধান বর্গ দৃশ্যমান হয়। এটি জেনোটাইপীয় ও পরিবেশীয় ব্যবধান বর্গের যোগফল। পরিবেশীয় ব্যবধান বর্গ যতো কম হয় ফেনোটাইপীয় ব্যবধান বর্গ ততো জেনোটাইপীয় ব্যবধান বর্গের কাছাকাছি মানের হয়।

**Photoidiogram** ফটোইডিওগ্রাম

আলোকচিত্রের সাহায্যে যদি ক্যারিওটাইপ প্রদর্শন করা হয় তবে তাকে ফটোইডিওগ্রাম বলা হয়।

**Phragmoplast** ফ্রাগমোপ্লাস্ট; Gk. *phragmos* = বেড়া + *plastos* = আকৃতি দান

একটি বিভাজনরত উদ্ভিদ কোষের অপত্য কেন্দ্রিকাসমূহের মাঝখানের অঞ্চল। গোড়াতে এখানে মাকু তন্তু থাকলেও পূর্ববর্তীতে এ অঞ্চলে রাইবোজোম, গলজি বস্তু, ক্ষুদ্রনালিকা এবং আন্তঃপ্লাজমীয় জালিকা নিয়ে একটি পিপাকৃতির (barrel-shaped) গঠন (structure) তৈরি করে। এটি সাইটোপ্লাজম বিভাজনে অংশ নেয়।

**Phylogeny** জাতিজনি; Gk. *phylon* = বেস + *genesis* = বংশ

কোনো জীবের বিবর্তনিক ইতিহাস।

**Physiological drought** শারীরবৃত্তীয় খরা

শুষ্ককরণ নিম্ন তাপমাত্রার কারণে অথবা মাটির দ্রবণে বিভিন্ন বস্তু এমনভাবে আছে যে আর্দ্রতার সংশ্লেষে পানি গ্রহণ অসম্ভব হলেও তখন প্রাকে শারীরবৃত্তীয় খরা বলে।

**Physiological race** শারীরবৃত্তীয় রেস

পানিবাহক পরিষ্কৃতিতে বাবা বাপমান্যের জন্য পানিবাহকের মাধ্যমে স্যাম্পল (pathogen) মন অসম্ভব স্থানিক বিশেষ একটি রকম খাবেনেও রোগ সৃষ্টির প্রিন্সিপাল অন্তর্ভুক্ত হওয়া।

**Physiological resistance** শারীরবৃত্তীয় আকরোগিতা

স্যাম্পল আক্রমণ অসম্ভব স্যাম্পলের মধ্যবর্তী শারীরবৃত্তীয় বা জ্যোটোপ্লাজমীয় অসম্ভবিতা বনামে মুক্ত আকরোগিতা।



**Physiological speciation** শারীরবৃত্তীয় প্রজাত্যায়ন

কোনো একটি নির্দিষ্ট প্রজাতিতে কিছু সংখ্যক রেসের উপস্থিতি। এসব রেস গঠনগত দিক থেকে একই রকম দেখায় কিন্তু এরা শারীরবৃত্তীয়, প্রাণরসায়নিক বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে।

**Plant tissue culture** উদ্ভিদ কলা আবাদ

নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে কৃত্রিম আবাদ মাধ্যমে জীবাণুমুক্ত অবস্থায় উদ্ভিদের কোষ, কলা, উদ্ভিদাংশ ইত্যাদি আবাদ করে জীবিত উদ্ভিদ সৃষ্টি।

**Plague** প্লেগ; *E. plague* = থালা

ব্যাক্টেরিয়ার আবাদ প্লেটের উপর পরিষ্কার এলাকা যা ফেজ দ্বারা মৃত হয়েছে।

**Plasma membrane** কোষ ঝিল্লি

কোষ প্রাচীরের সঙ্গে ঘনিষ্ঠভাবে সন্নিবদ্ধ প্রোটোপ্লাজম বা প্রাণপঙ্ক্তের আবরণটিক কোষ ঝিল্লি বলে। দুই স্তরবিশিষ্ট এ ঝিল্লি লিপি ও আর প্রোটিন সমন্বয়ে গঠিত। কোষে বহু দ্রব্যাদির প্রবেশ নিয়ন্ত্রণ এ ঝিল্লির দ্বারা হয়ে থাকে।

**Plasmagene** প্লাজমাজীন; Gk. *plasma* = আকার + *genos* = বংশ

স্ব-অনুলিপনক্ষম সাইটোপ্লাজমীয় জীন। ব্যাক্টেরিয়ার প্লাজমিড, মাইটোকন্ড্রিয়া ও ক্লোরোপ্লাস্টে অবস্থিত জীনকে প্লাজমা জীন হিসেবে অভিহিত করা হয়।

**Plasmid** প্লাজমিড

প্লাজমিড ক্রোমোজোমোতিরিক্ত স্ব অনুলিপনক্ষম এবং স্থায়ীভাবে সংরক্ষণক্ষম দ্বিসূত্রক চক্রাকার ডি এন এ অণু যা বহু ব্যাক্টেরিয়া বা এমনকি অন্যান্য কোষেও দেখা যায়। এসব প্লাজমিড ক্লোনিং বাহক হিসেবে কৌলিক রূপান্তরকরণে (genetic transformation) ব্যবহৃত হয়ে থাকে।

**Plasmodesma** প্লাজমোডেজমা; Gk. *plasma* = আকার + *desma* = বন্ধনী

পাশাপাশি অবস্থিত উদ্ভিদ কোষসমূহের মধ্যে কোষ প্রাচীরের মধ্য দিয়ে সরু সাইটোপ্লাজমীয় সূত্র যা এদেরকে যুক্ত করে। এক একটি প্লাজমোডেজমার ব্যাস ২০-৪০ ন্যানোমিটার।

**Plasmogamy** প্লাজমোগ্যামি; Gk. *plasma* = আকার + *gamos* = বিবাহ

কোষের কেন্দ্রিকার (nucleoplasm) পরিবর্তে কোষীয় প্রাণসত্তার মিলন।

**Plastid** প্লাস্টিড; Gk. *plastos* = আকৃতি দান

উদ্ভিজ্জ কোষের স্ব-প্রতিলিপনক্ষম একটি অঙ্গাণু। দ্বিপর্দায়ুক্ত আবরণী আবদ্ধ এ অঙ্গাণুটি নানা আকৃতির ও শ্রেণীর হতে পারে।

**Plastidome** প্লাস্টিডোম; Gk. *plastos* = আকার পদান + *domos* = প্রকোষ্ঠ  
কোনো জীবের সকল প্লাস্টিড বা বর্ণাধারকে এক সাথে প্লাস্টিডোম বলা হয়।

**Plasmosome** প্লাজমোজোম; Gk. *plasma* = আকার + *soma* = দেহ  
অণুকেন্দ্রিকা বা নিউক্লিওলাসের স্বল্প ব্যবহৃত নাম।

**Plastid inheritance** বর্ণাধার বংশানুসরণ

জীবের যেসব বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ প্লাস্টিড বা বর্ণাধারে বিদ্যমান ডি এন এ বা জীন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়।

**Plastogamy** প্লাজটোগ্যামি; Gk. *plastos* = গঠিত + *gamos* = বিবাহ

ভিন্নরকম এককোষী প্রতিষসমূহের মিলন যেখানে কেন্দ্রিকার মিলন ঘটে না কিন্তু সাইটোপ্লাজমের মিলন ঘটে।

**Plastogene** প্লাজটোজীন; Gk. *plastos* = গঠিত + *gennacin* = উৎপাদন করা  
সাইটোপ্লাজমীয় উৎপাদনসমূহ যা কেন্দ্রিকাস্থ জীনের সাথে আন্তঃক্রিয়ার মাধ্যমে বর্ণাধার বা প্লাস্টিডের পরিষ্ফূরণ নির্ধারণ করে।

**Plectonemic coiling** প্লেক্টোনেমিক কুণ্ডলন

মাইটোসিস কোষ বিভাজনের আদ্য পর্যায়ে (prophase) ক্রোমোজমের ক্রোমোটিডসমূহ একে অপরকে পেঁচিয়ে কুণ্ডলিত অবস্থায় থাকে তাকে প্লেক্টোনেমিক কুণ্ডলন বলা হয়। ক্রোমোটিডদ্বয় বিপরীত দিকে না ঘুরলে এ ধরনের কুণ্ডলন খুলে না।

**Pleiotrophy** প্লিওট্রপি; Gk. *pleion* = অধিক + *trope* = পাক  
একটি জীন কর্তৃক একাধিক বৈশিষ্ট্য প্রভাবান্বিত হওয়া।

**Pleosamy** বহুনিষেক; Gk. *pleon* = বহু + *gamos* = বিবাহ

কোনো গাছের ফুল সময়ের বিভিন্ন সময়ে পরিপকু হওয়ার কারণে বিভিন্ন সময়ে পরাগায়ন সম্পন্ন হওয়া।

**Ploidy** প্রস্টি

কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা। একটি জেনোম সমৃদ্ধ কোষকে এক প্রস্টি (monoploid) আর দুটি জেনোমবিশিষ্ট কোষকে দ্বিপ্রস্টি (diploid) বলা হয়।

**Point mutation** বিন্দু পরিব্যক্তি

ডি এন এ-এর অত্যন্ত ক্ষুদ্র খণ্ডের পরিবর্তনকে বিন্দু পরিব্যক্তি বলে। সাধারণত একটি একক নিউক্লিওটাইড বা নিউক্লিওটাইড জোড় পরিবর্তনে এটি হয়ে থাকে।

**Poky পকি**

*Neurospora crassa* তে মাইটোকন্ড্রিয়ায় অবস্থিত জীনের পরিব্যক্তিৰ মাধ্যমে মিউট্যান্ট আবির্ভূত হওয়া।

**Polar body মেরু বস্তু**

একটি ক্ষুদ্রাকার অকার্যকর কোষ যা ডিম্বকোষের পরিপক্বতার সময় আলাদা হয়।

**Polar mutation মেরু পরিব্যক্তি**

কোনো একটি জীনে পরিব্যক্তি ঘটে থাকলে যদি তা একই ক্রোমোজোমে অবস্থিত এক বা একাধিক জীনের প্রকাশের মাত্রাকে প্রভাবিত করে।

**Pollen culture পরাগ আবাদ**

গবেষণাগারে ব্যাধিজমুক্ত পরিবেশে কৃত্রিম আবাদ মাধ্যমে পরাগরেণু আবাদ। সাধারণত হ্যাপ্লয়েড গাছ উৎপাদন এবং তা দ্বিগুণিত করে দ্বিগুণিত হ্যাপ্লয়েড তৈরি করার মাধ্যমে সম্পূর্ণ হোমোজাইগাস গাছ উৎপাদন এর প্রধান উদ্দেশ্য।

**Pollen mother cell পরাগ মাতৃকোষ**

পরাগ থলিতে অবস্থিত সুস্পষ্ট বড় কোষ যার কেন্দ্রিকা পাশাপাশি অন্য কোষসমূহের কেন্দ্রিকা থেকে বড়। পরাগ মাতৃকোষ মিয়োসিসের মাধ্যমে বিভাজিত হয়ে চারটি হ্যাপ্লয়েড কোষ উৎপাদন করে।

**Pollen parent পরাগ প্রজনক**

যে প্রজনককে সংকর বীজ উৎপাদন প্রক্রিয়ায় কেবল পরাগ সরবরাহের জন্য ব্যবহার করা হয়। এ ধরনের প্রজনকের বীজ পরাগ প্রজনক রক্ষণাবেক্ষণের জন্য করা যেতে পারে কিন্তু এ বীজ কৃষককে দেওয়া হয় না।

**Pollen sac পরাগ থলি**

উদ্ভদের ফুলের পুংকেশরের মাথায় অবস্থিত আবহাওয়ার খলে, যাতে পরাগ মাতৃকোষ থেকে মিয়োসিসের মাধ্যমে হ্যাপ্লয়েড পুংরেণু বা পুংজনন কোষ উৎপাদিত হয়।

**Pollen sheath পরাগ প্রদায়ক**

সংকর বীজ উৎপাদন প্লটে '১' সারির মানাখানে মখন '৮' সারি জন্মানো হয় তখন তাকে পরাগ প্রদায়ক সারি বলা হয়।

**Pollen tube পরাগ নল**

পরাগরেণু গর্ভদণ্ডে পতিত হবার পর রেণু অঙ্কুরিত হয়ে যে সূত্রাকার নল তৈরি করে যা গর্ভদণ্ডের মধ্য দিয়ে দুটি পুংজনন কোষ বহন করে জগম্বলী (embryo sac) তে পৌঁছে দেয়।

**Pollination** পরাগায়ন; L. *pollen* - উৎকৃষ্ট ময়দা

ওপুষ্পবীজী উদ্ভিদে ফুলের গর্ভমুণ্ডে পরাগরেণু স্থানান্তর আর ব্যক্তবীজী উদ্ভিদের রন্ধ্রে (micropyle) পরাগ স্থানান্তরকে পরাগায়ন বলে।

**Pollination drop** পরাগায়ন ফোঁটা

ব্যক্তবীজী উদ্ভিদে ডিম্বকের ডিম্বক রন্ধ্র দিয়ে এক ফোঁটা তরল দ্রব্য নিঃসৃত হয় যা ব্যতাসে ভাসমান পরাগরেণু আটকে দিয়ে রন্ধ্র দিয়ে ভিতরে পৌঁছে দেয়।

**Pollinator** পরাগায়ক

যে জীবসমষ্টি বা সারিসমূহ পরাগরেণু সরবরাহ করে। এরা পুংজনক।

**Polyadenylation** পলিএডিনাইলেশন

প্রকৃতকোষীয় আর এন এ এর প্রতিলিপনের (transcription) পর এর ৩ প্রান্তে পলিএডিনাইলিক এসিড অনুক্রম যুক্ত হওয়া।

**Polyallele crossing** পলিএলিল ক্রসিং

কিছু সংখ্যক সহজাত সারির (inbred line) মধ্যে একে অপরের সঙ্গে ক্রস করার মাধ্যমে এদের স্ব স্ব যোজন ক্ষমতা (combining ability) জানা।

**Polycentric** বহু কেন্দ্রিক; Gk. *poly* = বহু। *kentron* = কেন্দ্র

যখন কোনো ক্রোমোজোমে বহু সংখ্যক কেন্দ্রিকাংশ (centromere) থাকে।

**Polycistronic mRNA** পলিসিসট্রোনিক বার্তাবাহক আর এন এ

যে আর এন এ তে একাধিক জীনের প্রতিনিধিত্বমূলক সংকেত প্রদানকারী অঞ্চল (coding region) বিদ্যমান থাকে।

**Polycross** পলিক্রস

পৃথকস্থানে কিছু সংখ্যক নির্বাচিত জেনোটাইপসমূহের মধ্যে মুক্ত পরাগায়ন।

**Polygamy** বহুজন

একটি পুরুষের একাধিক স্ত্রীলোকের সঙ্গে বা একটি স্ত্রীলোকের একাধিক পুরুষের সঙ্গে জোড় বাঁধা।

**Polygenes** বহুজীন; Gk. *polys* = বহু। *genos* = বংশ

দুই বা ততোধিক ভিন্ন এলিল জোড়া যাদের প্রত্যেকেই ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কিন্তু স্বতন্ত্র ক্রিয়া করে একত্রে সম্মিলিতভাবে কোনো বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে। বহুজীন নিয়ন্ত্রিত এসব পরিমাণগত বৈশিষ্ট্যগুলো অবিচ্ছিন্ন পরিবর্তি প্রদর্শন করে। ওজন, বৃদ্ধিহার, আকৃতি এসব বহুজিনীয় বৈশিষ্ট্য।

**Polygenic balance** বহুজিনীয় সমতা

বিপরীতমুখী কর্মক্ষমতাসম্পন্ন বহুজিনের প্রভাবের সমন্বয়ে সাধিত হওয়া।

**Polygenic system** বহুজিনীয় পদ্ধতি

মোট পরিবর্তির (variation) তুলনায় জীনসমূহের একই রূপ, পরিপূরক এবং ক্ষুদ্র প্রভাব। এ রকম পদ্ধতির সদস্যদের প্রভাব প্রতিস্থাপনযোগ্য।

**Polygenic inheritance** বহুজিনীয় বংশানুসরণ

দুইয়ের অধিক জোড়া জীন নিয়ন্ত্রিত বৈশিষ্ট্যের ক্ষেত্রে জীনসমূহ ক্ষুদ্রাকার স্বতন্ত্র কিন্তু যুত ক্রিয়া প্রদানের মাধ্যমে যে নিয়মে বংশানুসরণ করে।

**Polyhaploid** পলিহ্যাপ্লয়ড

বহুপ্রস্থি জীবের গ্যামেট বা জননকোষ থেকে প্রাপ্ত প্রতিস্থ (individual)।

**Polymerase** পলিমারেজ

পলিমারকরণ প্রক্রিয়াকে প্রভাবিত করে যে উৎসেচক। ডি এন এ ও আর এন এ পলিমারেজ প্রতিলিপনের সময় ডি এন এ ছাঁচের উপর আর এন এ বা ডি এন এ তে নিউক্লিওটাইডের সন্নিবেশন প্রভাবিত করে।

**Polymerase chain reaction** পলিমারেজ শৃঙ্খল বিক্রিয়া

একটি কৌশল যার মাধ্যমে চক্রাকারে ডি এন এ-এর ভাঙন, প্রাইমারের সঙ্গে সংযুক্তি এবং ডি এন এ পলিমারেজ দিয়ে এর পরিবর্ধনের মধ্য দিয়ে নির্দিষ্ট ডি এন এ অনুক্রমের  $>10^8$  সংখ্যায় অনুলিপি সৃষ্টি করা।

**Polymorphism** বহুরূপতা; Gk. *polys* = বহু + *morphe* = আকার

একই সময়ে একই স্থানে একটি প্রজাতির দুই বা ততোধিক বিভিন্ন ফর্ম (form) থাকা। কোনো জীবসমষ্টিতে এলিলীয় বিভিন্নতা সম্পন্ন জেনোমসমূহের একই সময়ে বিদ্যমান থাকা।

**Polynucleoside** পলিনিউক্লিওসাইড

ডি অক্সিরাইবোজ অণুর সঙ্গে সংযুক্ত পিউরিন বা পাইরিমিডিন ক্ষারকের একটি শৃঙ্খল।

**Polypeptide** পলিপেপটাইড

যুথবদ্ধ অ্যামাইনো এসিডের শৃঙ্খল। পেপটাইড বন্ধনী দিয়ে অনেকগুলো অ্যামাইনো এসিড মিলে পলিপেপটাইড গঠন করে। একটি আমিষ অণু এক বা একাধিক সুনির্দিষ্ট পলিপেপটাইড শৃঙ্খল দিয়ে গঠিত।

**Polyploid** বহুপ্রস্তুতি; Gk. *polys* = বহু + *aploos* = এক ভাঁজ + *eidos* = আকার

কোনো কোষ, কলা বা জীবের সকল কোষে দুটি সম্পূর্ণ ক্রোমোজোম সেটের অধিক ক্রোমোজোম সেট বিদ্যমান থাকে। যেমন, ত্রিপ্রস্তুতি ( $2n = 3x$ ), চতুপ্রস্তুতি ( $2n = 4x$ ) ইত্যাদি।

**Polyploid complex** মিশ্র বহুপ্রস্তুতি

স্ব-বহুপ্রস্তুতি (autopolyploid) ও পরবহুপ্রস্তুতি (allopolyploid)-এর মধ্যে সংকরায়নের ফলে সৃষ্ট জটিল সংকরসমূহ।

**Polyploidizing agent** বহুপ্রস্তুতিকারক দ্রব্য

যেসব রাসায়নিক দ্রব্যাদি কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা দ্বিগুণ করার মাধ্যমে বহুপ্রস্তুতি সৃষ্টি করে। কলচিসিন, ন্যাপথলিন এসিটিক এসিড, ইথাইল মিথাইল সালফোনেট ইত্যাদি বহুপ্রস্তুতিকারক দ্রব্য।

**Polyribosome** পলিরাইবোজোম

বার্তাবাহক আর এন এ অণু দিয়ে সংযুক্ত এক দল রাইবোজোম।

**Polysomaty** পলিসোম্যাটি

কেন্দ্রিকা বিভাজন ছাড়াই বার বার ক্রোমোজোম দ্বিগুণ (doubling) হওয়া এবং কেন্দ্রিকার মধ্যেই ক্রোমোজোমসমূহ একে অপর থেকে পৃথক হয়ে যাওয়া।

**Polysome** পলিজোম; Gk. *poly* = বহু + *soma* = দেহ

পলিরাইবোজোমের আর এক নাম।

**Polysomic** পলিজোমিক

দ্বিপ্রস্তুতি জীব যার একটি ক্রোমোজোম দুবারের অধিক থাকে।

**Polysomic inheritance** পলিজোমিক বংশানুসরণ

বহুপ্রস্তুতি জীবে প্রতিটি ক্রোমোজোম দুইয়ের অধিক করে থাকে আবার পলিজমীয় প্রতিস্বতে একাধিক সম্ভাব্য পার্টনার থাকায় যে নিয়মে বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য জাতকে সঞ্চারিত হয়।

**Polysomy** পলিজমি; Gk. *polys* = বহু + *soma* = দেহ

একটি অবস্থা যখন ক্রোমোজোম প্রস্তুত কয়েকটি ক্রোমোজোমের ক্ষেত্রে বহুপ্রস্তুতি পর্যায় বিদ্যমান থাকে।

**Polysermy** পলিম্পার্মি

একই ক্রমস্থলীতে দুয়ের অধিক পুংজনন কোষের প্রবেশ।

**Polyspory** বহুরেণুতা; Gk. *polys* = বহু + *sporos* = বীজ

একটি অবস্থা যখন পুংরেণু বা স্ত্রীরেণু মাতৃকোষ বিভক্ত হয়ে চারটির অধিক রেণু সৃষ্টি করে।

**Polytene chromosome** পলিটিন/বহুসূত্রক ক্রোমোজোম; Gk. *polys* = বহু + *tainia* = ফিতা

দ্বিপক্ষল (diptera) পতঙ্গের লিঙ্গগ্রন্থিতে বৃহদাকৃতির মাইটোটিক বিশেষ জাতীয় ক্রোমোজোম। বার বার ডি এন এ অনুলিখন হওয়ায় প্রতিটি ক্রোমোজোমের সূত্রক সংখ্যা অনেক। এদের বেধ অনেক বেশি এবং এরা পর্যায়মধ্যক (interphase) ক্রোমোজোম। এদের বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত ব্যান্ড ও অঘনীভূত আন্তঃব্যান্ড আছে।

**Population** জীবসমষ্টি

যৌন জননক্রম একটি স্থানীয় জীব সম্প্রদায় যেখানে প্রতিটি প্রতিষ একটি সাধারণ জীন পুল (gene pool) ভাগ করে নেয়।

**Population cross** জীবসমষ্টি ক্রস

দুটি মুক্তপরাগী জাতের মধ্যে ক্রস।

**Population genetics** জীবসমষ্টি কৌলিতত্ত্ব

কোনো জীবসমষ্টিতে বিদ্যমান জীনসমূহের পৌনঃপুন্য নিয়ে আলোচনা করে কৌলিতত্ত্বের যে শাখা।

**Population improvement** উদ্ভিদসমষ্টি উন্নয়ন

এক প্রকার নির্বাচন পদ্ধতি যার মাধ্যমে জাতক পরীক্ষণ করে বা জাতক পরীক্ষণ ছাড়া নির্বাচন মিলনক্রম উদ্ভিদসমষ্টির উন্নয়ন ঘটানো যায়। এ ক্ষেত্রে স্ব-জনন নিম্ন মাত্রায় রেখে উদ্ভিদসমষ্টিতে কাঙ্ক্ষিত জীনের পৌনঃপুন্য বৃদ্ধি করা হয়।

**Porogamy** রক্তজনি; Gk. *poros* = নালি + *gamos* = বিবাহ

যখন অপুষ্পক উদ্ভিদের জনস্থলীর ডিম্বকোষকে নিষিক্ত করার জন্য পুংজনন কোষবাহী পরাগ নল ডিম্বক রক্ত দিয়ে জনস্থলীতে প্রবেশ করে।

**Portable genetic element** বহনযোগ্য কৌলিক উপাদান

যে ডি এন এ উপাদান অঙ্গজ অংশ রূপে বিরাজ করতে সক্ষম এবং পোষক ক্রোমোজোমের সঙ্গে অনিষ্ট থেকেই কেবল প্রতিলিখন করতে সক্ষম।

**Position effect** স্থানিক প্রভাব

ক্রোমোজোমের কোনো এক বা একাধিক জীনের স্থান পরিবর্তন হওয়ার কারণে জীনের বাহ্যিক বৈশিষ্ট্য প্রকাশে যে পরিবর্তন আসে।

**Post meiotic fusion** মিয়োসিস পরবর্তী মিলন

অপুংজনি (parthenogenesis) মাধ্যমে সৃষ্টি দুটি সদৃশ হ্যাপ্লয়ড কেন্দ্রিকার মিলন।

**Post meiotic segregation** মিয়োসিস পরবর্তী বিসরণ

ডুপ্লেক্স ডি এন এ-এর ভিন্ন কৌলিত্ববাহী দুটি সূত্রকের (যা মিয়োসিসের সময় হেটারোডুপ্লেক্স তৈরির সময় সৃষ্টি হয়েছে) বিসরণ যখন পরবর্তী কোনো অনুলিপনে (replication) সূত্রকসমূহ পৃথক হয়ে যায়।

**Prepotency** পূর্ব প্রভাবত্ব; L. *prae* = পূর্বে। *potens* = শক্তিশালী

কোনো জীবের বিভিন্ন জাতক সৃষ্টি যারা নিজেরা পরস্পর এক রকম এবং সকলেই প্রজনকের ন্যায়।

**Pribnow box** প্রিবনো বক্স

অধিকাংশ আদিকোষীয় প্রোমেটার-এ ৫-৭ নিউক্লিওটাইড যুক্ত একটি অনুক্রম যা আর এন এ অনুলিপন (transcription) আরম্ভ করতে সহায়ক হয়। সর্বমত অনুযায়ী এ অনুক্রমটি হলো TA TAAT।

**Primary constriction** প্রাথমিক কুঞ্চন

ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ারকে প্রাথমিক কুঞ্চন বলা হয়। কোনো কোনো ক্রোমোজোম গৌণ কুঞ্চনের মাধ্যমে স্যাটেলাইটকে সংযুক্ত করে। দুটি কুঞ্চনকে আলাদা করার জন্য এই নামকরণ।

**Primary trisomic** প্রাইমারি ট্রাইজোমিক

কোনো জীবের দেহকোষের স্বাভাবিক ক্রোমোজোম কমপ্লিমেন্টের সঙ্গে একটি স্বাভাবিক ক্রোমোজোম অতিরিক্ত থাকা।

**Primary transcript** প্রাথমিক প্রতিলিপি

কোনো একটি প্রতিলিপন (transcription) এককের সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ মূল অরূপান্তরিত আর এন এ অণু।

**Primer** প্রাইমার

আর এন এ-এর একটি ক্ষুদ্র অনুক্রম যা ডি এন এ-এর একটি সূত্রকের সঙ্গে জোড়ায়িত (paired) হয়ে একটি মুক্ত 3'-OH প্রান্ত সৃষ্টি করে যেখানে ডি এন এ পলিমারেজ ডিঅক্সিরাইবোনিউক্লিওটাইড শৃঙ্খল তৈরি করা শুরু করে।

**Primer extension** প্রাইমার সম্প্রসারণ

কোনো প্রাইমার থেকে নিউক্লিক এসিডের কপি তৈরি হওয়া। ডি এন এ লেবেল করা এবং অনুলিপনের প্রারম্ভিক স্থান নির্ধারণে এটি ব্যবহার করা হয়।



**Primosome** প্রিমোজোম

প্রাইমিং (priming) কর্মে জড়িত জটিল আমিষসমূহ যা ধারাবাহিকতাহীন ডি এন এ অনুলিপনের সময় প্রতিটি ওকাজাকি খণ্ড সংশ্লেষণ শুরু করে।

**Probability** সম্ভাবনা

কোনো একটি ঘটনা ঘটার সম্ভাব্যতা।

**Probe** প্রোব

ল্যাবেলযুক্ত নিউক্লিক এসিড খণ্ড যা সংকরায়নের মাধ্যমে অন্য খণ্ডকে শনাক্ত করতে ব্যবহৃত হয়।

**Processed pseudogene** প্রসেসড সিউডোজীন

ইন্ট্রনবিহীন (intronless) নিষ্ক্রিয় জীনের প্রতিলিপি বা কপি। বাতাবাহিক আর এন এ (mRNA)-এর উল্টো অনুলিখন এবং জেনোমে ডুপ্লেক্স কপি অন্তর্ভুক্ত হওয়ার কারণে এ ধরনের জীনের সৃষ্টি হয় বলে মনে করা হয়।

**Progeny** জাতক

কোনো উদ্ভিদ বা প্রাণী বংশ রক্ষার জন্য যে সন্তান সন্ততি তৈরি করে।

**Progeny selection** জাতক নির্বাচন

জাতক নির্বাচন পদ্ধতিতে নির্বাচিত গাছসমূহের প্রজনন ক্ষমতা যাচাই করার জন্য জাতকসমূহকে জন্মানোর মাধ্যমে কৌলিক দিক থেকে উৎকৃষ্ট গাছ বাছাই করে পর-পরগী ফসলের উন্নয়ন ঘটানো সম্ভব।

**Progeny test** জাতক পরীক্ষা

প্রজনকের জেনোটাইপ জানার জন্য জাতক জন্মানোর মাধ্যমে যে পরীক্ষা করা হয়।

**Progeny testing** জাতক পরীক্ষণ

জাতক পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রজনকের দক্ষতা জানা যায়। পর-পরগী ফসলে আধর্তিত নির্বাচন পদ্ধতিতে (recurrent selection method) ব্যবহৃত পরীক্ষণ পদ্ধতি। কিছু সংখ্যক জাতক সৃষ্টি করে একটি উদ্ভিদসমষ্টি একাধিক পরিবেশে মূল্যায়নের মাধ্যমে উৎকৃষ্ট জাতক নির্ধারণ করা হয় যারা পুনঃসংযোগ (recombination) ঘটিয়ে উন্নত উদ্ভিদসমষ্টি সৃষ্টি করতে সক্ষম।

**Protogyny** প্রস্ত্রীপরিণতি; Gk. *protos* = প্রথম + *gyne* = স্ত্রী

উভলিঙ্গি ফুলের বা উদ্ভিদের একটি অবস্থা যখন পুংরেণু পরিপক্ব হওয়ার পূর্বেই ডিম্বাণু পরিপক্ব হয়ে যায়।

**Prokaryote** আদিকেন্দ্রিক; Gk. *pro* = পূর্বে + *karyon* = কেন্দ্রিকা  
আদি কোষের কেন্দ্রিকা যা সুগঠিত নয়।

**Prokaryotic chromosome** আদি কেন্দ্রিক ক্রোমোজোম

একটি একক বৃত্তাকার দ্বিসূত্রক ডি এন এ অণু যার চারপাশে কোনো আমিষ এবং আর এন এ নেই।

**Prometaphase** প্রাক মধ্য পর্যায়; Gk. *pro* = পূর্বে + *meta* = পরে + *phasis* = দৃশ্যমান হওয়া

মাইটোসিস কোষ বিভাজনের একটি স্বল্প স্থায়ী পর্যায়। এ সময় দ্বি-মেরুবিশিষ্ট মাকু গঠিত হয় এবং ক্রোমোজোমগুলো কোষের নিরক্ষীয় অঞ্চলের দিকে অগ্রসর হতে থাকে।

**Promoter** সহায়ক

সংকেত প্রদানকারী অনুক্রমের উপরে অবস্থিত ডি এন এ অণুর অঞ্চল যেখানে অনুলিখন (transcription) শুরু হওয়ার আগে আর এন এ পলিমারেজ যুক্ত হয়।

**Promotor site** সহায়ক অঞ্চল

অপেরনে চালক (operator) এবং সংস্থানিক (structural) জীনের মাঝখানের একটি অঞ্চল। আর এন এ পলিমারেজ সহায়ক অঞ্চলে যুক্ত থাকে।

**Prophage** প্রোফেজ; Gk. *pro* = পূর্বে + *phageir* = খাওয়া

একটি টেম্পারেট ব্যাক্টেরিওফ্যাজ যা ব্যাক্টেরিয়ার মূল ক্রোমোজোমের মধ্যে ঢুকে গিয়ে পোষক ক্রোমোজোমের অংশ হিসেবে পরোক্ষভাবে প্রতিলিখন (replication) করে এবং এর সঙ্গে সৃষ্ট কোষে সংক্রমিত হয়।

**Prophase** আদ্য পর্যায়; Gk. *pro* = পূর্বে + *phasis* = দৃশ্যমান হওয়া

কেন্দ্রিকা বিভাজনের প্রথম পর্যায়। এ পর্যায়ের গোড়ার দিকে ক্রোমোজোমগুলো সূত্রবৎ থাকে এবং ক্রোমোজোম কুণ্ডলায়নের মাধ্যমে প্রথম তা দৃশ্যমান হয়।

**Protandry** প্রপুংপরিণতি; Gk. *protos* = প্রথম + *aner* = পুরুষ

উভলিঙ্গি ফুল বা গাছের একটি অবস্থা যখন স্ত্রীরেণু পরিপকু হওয়ার পূর্বেই পুংরেণু পরিপকু হয়ে যায়।

**Protogene** প্রোটোজীন; Gk. *protos* = প্রথম + *genos* = বংশ

এলোজীনের বিপরীতে প্রকট এলিলের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত পরিপদ। পিয়ারশন এ সঙ্গ প্রদান করেন।

**Protogynous** প্রস্বত্রী পরিণতি; Gk. *protos* = প্রথম + *gyne* = স্ত্রী

- (ক) কোনো ফুলে বা গাছের সকল ফুলে পুংজনন কোষের পূর্বে স্ত্রীজনন কোষের পরিণতি লাভ
- (খ) পরাগরেণু গর্ভমুণ্ডে পতিত হওয়ার পূর্বেই গর্ভমুণ্ডের পরাগ গ্রহণে ক্ষমতা অর্জন।

**Protoplast** প্রোটোপ্লাস্ট; Gk. *protos* = প্রথম + *plastos* = গঠিত

সেলোলুজ নির্মিত কোষ প্রাচীর সরিয়ে নেওয়ার পর প্রাপ্ত উদ্ভিদ কোষ।

**Protooncogene** প্রোটোঅনকো জীন

স্তন্যপায়ী জীবে প্রাপ্ত এক প্রকার কোষীয় জীন যা একটি অনকো জীনের (onco gene) সমরূপ বা ঘনিষ্ঠভাবে সাদৃশ্যপূর্ণ।

**Protoplasm** প্রাণপঙ্ক; Gk. *protos* = প্রথম + *plasma* = আকার

কোষের জীবন্ত অংশ। এক প্রকার জটিল, আঠালো, স্বচ্ছ বা অর্ধস্বচ্ছ এক প্রকার কলয়ডীয় (colloidal) দ্রবণ।

**Prototroph** প্রোটোট্রফ

- (ক) নির্দিষ্ট ন্যূনতম মাধ্যমে জন্মাতে সক্ষম ব্যাক্টেরিয়া
- (খ) যে জীবের বৃদ্ধির তার জন্মাবার জন্য একটি একক কার্বন উৎসের সঙ্গে কেবল একটি অজৈব যৌগের প্রয়োজন হয়।

**Pseudo alleles** ভূয়া এলিল

এক সময় যাদের এলিল মনে করা হতো কিন্তু ক্রসিংওভারের ফলে এরা পরস্পর সবে যেতে পারে বলে আর এলিল বলে বিবেচিত নয়।

**Pseudo apogamy** ভূয়া অসঙ্গযোনি; Gk. *pseudes* = ভূয়া + *apo* = দূর + *gamos* = বিবাহ

সাধারণ যৌন কেন্দ্রিকার মিলনের পরিবর্তে দুটি স্ত্রী কেন্দ্রিকার মিলন সংঘটন।

**Pseudo dominance** ভূয়া প্রকটতা

সমসংস্থ ক্রোমোজোমের একটি থেকে প্রকট জীনসম্পন্ন একটি ঋণু ভেঙে বিচ্যুত হয়ে যাওয়ায় অন্য ক্রোমোজোমে অবস্থিত প্রচ্ছন্ন জীনের প্রকাশ।

**Pseudogamy** ভূয়া নিষেক; Gk. *pseudes* = ভূয়া + *gamos* = বিবাহ

যখন ডিম্বাণু অনিষিক্ত অবস্থায় নতুন উদ্ভিদের সৃষ্টি করতে সক্ষম কিন্তু গর্ভমুণ্ডে পরাগ যোগ হওয়া একান্ত আবশ্যিক তখন তাকে ভূয়া নিষেক বলা হয়। এরকম জননে পরাগ যোগ একান্ত দরকার কিন্তু নিষেকের প্রয়োজন নেই।



**R**

### **R line R সারি**

সংকর জাত সৃষ্টির সময় যে সারি পূর্ববন্ধা স্ত্রী সারি (A সারি)- এর সঙ্গে কেবল উৎকৃষ্ট সংকর তৈরি করে তাই নয় বরং তা সম্ভবতঃ উর্বরতা প্রদানকারী জীনও সরবরাহ করে।

### **Race** রেস; *F. race* = রেস, পরিবার

কোনো প্রজাতির উপপ্রজাতি। একই প্রজাতির কোনো উপপ্রজাতির জীবসমষ্টি সেই প্রজাতির অন্য উপপ্রজাতি থেকে ভিন্ন ফেনোটাইপ প্রদর্শন করে ও পরস্পর থেকে কৌলিক দিক বা ভৌগোলিক দিক দিয়ে পৃথক ও পরস্পর যৌনমিলনে অক্ষম।

### **Rad** র্যাড

একটি বিকিরণ গ্রহণ মাত্রার একক। এক গ্রাম জীব কলার ভেতর ১০০ আর্গ শক্তি অবমুক্ত করার জন্য যে পরিমাণ আয়নিত বিকিরণের প্রয়োজন হয়।

**Radio genetics** বিকিরণ কৌলিত্ব; *L. radius* = রশ্মি; *Gk. genesis* = বংশ  
জীবের বংশগতিতে বিকিরণের প্রভাব আলোচনা।

### **Radioresistance** বিকিরণ প্রতিরোধিতা

বিকিরণের ক্ষতিকারক প্রভাব থেকে কোষ, কলা, অঙ্গ বা জীবের আপেক্ষিক প্রতিরোধ ক্ষমতা।

### **Random assortment** নির্বিচার বিন্যাস

কোষ বিভাজনের সময় বিভিন্ন জনন কোষে ক্রোমোজোমের নির্বিচার বিতরণ।

### **Random drift** নির্বিচার প্রবাহ

কোনো ক্ষুদ্র জীবসমষ্টিতে জীন এবং জেনোটাইপ পৌনঃপুনের নির্বিচার পরিবর্তন।

### **Random mating** নির্বিচার মিলন

কোনো বহুভুদ সমষ্টির মিলন পদ্ধতি যেখানে প্রতিটি পৌনঃপুনের সম্ভাবনা সমান এবং সমস্ত পুরুষ-স্ত্রী মিলন সম্ভাব্য থাকে।

### **Random sample** নির্বিচার নমুনা

যে নমুনায় কোনো বস্তুটি জীবসমষ্টির অন্তর্গত একটি নির্দিষ্ট বস্তুকে অন্তর্ভুক্ত করে এবং সমস্ত পুরুষ-স্ত্রী মিলন সম্ভাব্য থাকে।

**Randomized block design** নির্বিচার ব্লক নকশা

এই নকশায় সমআকারের কয়েকটি ব্লক তৈরি করা হয় এবং প্রতিটি ব্লকে সম্পূর্ণ প্রয়োগক সেটটি নির্বিচারে অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

**Randomization** নির্বিচারয়ন

কোনো গবেষণা পরীক্ষণের বিভিন্ন প্রয়োগককে বিভিন্ন প্লটে নির্বিচারভাবে প্রয়োগ করার প্রক্রিয়া।

**Range** পরিসর

কোনো বিস্তৃতির (distribution) সবচেয়ে বড় মান থেকে সবচেয়ে ছোট মানের বিয়োগ ফল। কোনো জীবসমষ্টির কোনো বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতার (variability) পরিমাপ করতে এটি ব্যবহৃত হয়।

**Reading frame** পঠন কাঠামো

নিউক্লিটাইড ত্রয়ীর কোনো নির্দিষ্ট অনুক্রম যা প্রতিলিপনে অংশগ্রহণ করে। পঠন কাঠামোটি প্রারম্ভিক সংকেতের অবস্থানের উপর নির্ভর করে।

**Reading frame shift** পঠন কাঠামো বদল

যে পরিব্যক্তি (mutation) কোনো সংকেতন অনুক্রমে (codon sequence) একটি ক্ষারক সংযোজন বা বিয়োজন প্রভাবিত করে। এর ফলে প্রতিলিপনের সময় সংকেতের ভুল গঠন সম্পন্ন হয়।

**Rearrangement** পুনর্বিন্যাস

ক্রোমোজোমের কোনো গঠনগত পরিবর্তন যা জীনের সংস্থিতিকে পরিবর্তন করে।।

**Recessive character** প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্য

কোনো এক জোড়া বিপরীত বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন দুটি প্রজনকের মধ্যে ক্রস সম্পন্ন করা হলে এ জোড়ার যে বৈশিষ্ট্যটি অপ্রকাশিত থাকে তাকে প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্য বলা হয়। প্রচ্ছন্ন জীন ক্রোমোজোমের প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্য প্রকাশ পায়।

**Recessive gene** প্রচ্ছন্ন জীন

একজোড়া সমসংস্থ ক্রোমোজোমের একই সংস্থিতিতে অবস্থিত দুটি এলিলের একটি যখন অন্য এলিলের প্রকাশ অলদমন করে শুধন সেই অবদমিত এলিলকে প্রচ্ছন্ন জীন বলে।

**Recipient parent** গ্রহণকারী প্রজনক

সিকরীত মতকরায়ন প্রজনন পদ্ধতিতে, যে প্রজনকে প্রদায়ক প্রজনক থেকে এক বা অধিক কটি জীন স্থানান্তর করা হয়।

**Reciprocal cross** পারস্পরিক ক্রস

দুটি ক্রস যেখানে দুটি একই প্রজনক অন্তর্ভুক্ত থাকে কিন্তু যে প্রজনকটিকে একটি ক্রমে পুংজনক হিসেবে ব্যবহার করা হয় তাকে অন্য ক্রমে স্ত্রীপ্রজনক হিসেবে ব্যবহার করা হয়। অন্যদিকে প্রথম ক্রমে যে প্রজনক স্ত্রী হিসেবে ব্যবহৃত হয় অন্য ক্রমে তা পুংপ্রজনক হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

$AA (\text{♀}) \times aa (\text{♂})$  ক্রমের পারস্পরিক ক্রস হলো  $aa (\text{♀}) \times AA (\text{♂})$

**Reciprocal full sib** পারস্পরিক পূর্ণ সহোদরা

ভিন্ন জীবসমষ্টি থেকে নির্বাচিত উদ্ভিদসমূহের মধ্যে সংকরায়নের ফলে প্রাপ্ত পূর্ণ সহোদরা। দুটি প্রজনক ক ও খ-এর মধ্যে ক  $\times$  খ এবং খ  $\times$  ক-এর মধ্যে সংকরায়নের ফলে সৃষ্ট জাতক।

**Reciprocal hybrid** পারস্পরিক সংকর

একই প্রজনকদ্বয়ের মধ্যে পারস্পরিক ক্রমের ফলে যে সংকরসমূহ পাওয়া যায় এরা পরস্পরের পারস্পরিক সংকর।

**Reciprocal recurrent selection** পারস্পরিক আবর্তিত নির্বাচন

কৌলিকভাবে ভিন্ন উদ্ভিদসমষ্টির মধ্যে আবর্তিত নির্বাচনের ফলে উভয় উদ্ভিদসমষ্টির সাধারণ ও বিশেষ যোজন ক্ষমতার জন্য উন্নয়ন সাধন। মূলত দুটি উদ্ভিদসমষ্টির স্বপ্রজননক্ষম (inbred) উদ্ভিদের মধ্যে ক্রস করে সম্বন্ধের দক্ষতা বৃদ্ধির মাধ্যমে দুটো উদ্ভিদ সমষ্টির উন্নতি সাধন।

**Reciprocal translocation** পারস্পরিক স্থানান্তরণ

এক ধরনের ক্রোমোজোমীয় গঠনগত পরিবর্তন। এখানে অসমসংস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার মধ্যে পরস্পরের অংশ বিনিময় করা বোঝানো হচ্ছে। এ রকম বিনিময়ে দুই জোড়া ক্রোমোজোমের চারটি ক্রোমোজোম বা দুই জোড়ার একটি করে দুটি ক্রোমোজোম অংশ নিতে পারে।

**Recombinant** পুনঃসংযুক্ত

যে জীবাণু বা কোষ ক্রোমোজোমের পুনঃসংযোজনের ফলে গৃহীত হয়েছে। অণুজীবতত্ত্ব বা ক্রোমোজোমের গঠনগত পরিবর্তনের ফলে পুনঃসংযোজিত জীব উৎপন্ন হয়ে থাকে।

**Recombinant DNA** পুনঃসংযুক্ত ডিএনএ

কোনো অঙ্গীভুক্ত এককটি ডিএনএ র অণুর অংশীদারশেষ উৎসোৎসর্গের দ্বারা কঠিন করে প্রাপ্ত হলে এককটি বা তিনটি এক অঙ্গীভুক্ত ডিএনএ অণুর অংশ ফাঁকা স্থানে স্থাপিত করে পুনঃসংযুক্ত ডিএনএ অংশ পাওয়া।

**Recombinant DNA technology** পুনঃসংযুক্ত ডি এন এ প্রযুক্তি

সকল কৌশলসমূহ যা পুনঃসংযুক্ত ডি এন এ অণু তৈরি, পর্যবেক্ষণ এবং প্রয়োগে ব্যবহৃত হয়। এ কৌশল প্রয়োগ করে কোনো একটি কাঙ্ক্ষিত ডি এন এ-এর কাঙ্ক্ষিত অংশ কতন পূর্বক তা একটি দ্বিতীয় ডি এন এ অণুতে প্রবেশ করিয়ে অতঃপর অন্য একটি জীবের ডি এন এ অণুতে কতিত ডি এন এ অংশটি সংযোজন করা হয় এবং তার বহিঃপ্রকাশ পর্যবেক্ষণ করা হয়।

**Recombination** পুনঃসংযোগ

মিয়োসিসের সময় ক্রোমোজোমের স্বাধীন পৃথকীকরণের ফলে জাতকে জীনসমূহের পুনর্বিন্যাস হওয়া এবং সে সময়ে সংঘটিত ক্রসিংওভার। দুটি ডি এন এ অণুর মধ্যেও ডি এন এ অনুক্রমের পুনর্বিন্যাস ও পুনঃসংযোগ ঘটে থাকে।

**Recombination frequency** পুনঃসংযোগ পৌনঃপুন্য

কোনো কৌলিক (genetic) ক্রসের মোট জাতকের সঙ্গে পুনঃসংযুক্ত (recombinant) জাতকের অনুপাত।

**Recon** রিকন

ডি এন এ অণুর ক্ষুদ্রতম একক যা ক্রসিংওভারের মাধ্যমে পুনঃসংযোগ ঘটাতে সক্ষম। মনে করা হয় এ রকম ক্ষুদ্রতম একক এক ক্ষারকবিশিষ্ট যদিও পুনঃসংযোগ কর্মকাণ্ডে বাস্তবে অনেকগুলো ক্ষারক অংশ নেয়।

**Recurrent apomixis** পুনরাবর্তক অসঙ্গজনি; L. *re* = পশ্চাৎ + *currere* = দৌড়ানো

যখন স্ত্রীরোগুধানী (archesporium) বা জগণ পোষকের অন্য অংশ থেকে বিয়োজন বিভাজন ছাড়া জগণস্থলীর সৃষ্টি হয় তখন জগণস্থলীর কেন্দ্রিকাসমূহ দ্বিপ্রস্থি প্রকৃতির হয়। জগণ ডিম্বকোষ থেকে বা জগণস্থলীর অন্য কোনো কোষ থেকেও হতে পারে।

**Recurrent parent** আবর্তিত প্রজনক

ফিরতি সংকরায়নের মূল ক্রসে ব্যবহৃত দুটি প্রজনকের যে প্রজনকটিকে বার বার জাতকের সঙ্গে ক্রস করানো হয় তাকে আবর্তিত প্রজনক বলা হয়। অন্যভাবে প্রজনকের দু'গুণটি কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্যের পাশাপাশি আবর্তিত প্রজনকের বৈশিষ্ট্য জাতকে দ্বিগুণে আনার জন্য এ ধরনের সংকরায়ন করা হয়।

**Recurrent selection** আবর্তিত নির্বাচন

পর-পরগী ফসলের একটি নির্বাচন কৌশল। এ প্রক্রিয়াতে বিভিন্ন প্রতিদ্বন্দ্বী ছড়িয়ে থাকা বিভিন্ন কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণকারী জীনসমূহের পৌনঃপুন্য উদ্ভিদসমষ্টিতে



বাঁধি করার লক্ষ্যে নির্বাচিত উদ্ভিদসমূহের সংকরায়ন ও নির্বাচন কয়েক জনু পর্যন্ত চালিয়ে যাওয়া।

**Recurrent selection for general combining ability** সাধারণ যোজন ক্ষমতার জন্য আবর্তিত নির্বাচন

একটি উদ্ভিদসমষ্টি থেকে উদ্ভূত কয়েকটি সারি স্বপরাগায়ন ও পাশাপাশি উত্তম সাধারণ যোজন ক্ষমতাসম্পন্ন সারিকে হেটারোজাইগাস অভিক্ষক (tester) জাতের সঙ্গে সংকরায়ন ও নির্বাচিত সারির সংকরায়ন, স্বপ্রজনন ও নির্বাচন পরিচালনা।

**Recurrent selection for specific combining ability** বিশেষ যোজন ক্ষমতার জন্য আবর্তিত নির্বাচন

নির্বাচিত উদ্ভিদসমূহকে একটি সংকীর্ণ কৌলিক ভিত্তি সম্বলিত অভিক্ষকের সঙ্গে সংকরায়ন, উৎকৃষ্ট উদ্ভিদ নির্বাচন, নির্বাচিত গাছসমূহের স্বপরাগী জাতকসমূহের মধ্যে আন্তঃসংকরায়ন।

**Reduced apogamy** বিয়োজিত অসঙ্গযোনী

যখন স্ত্রীরেণু মাতৃকোষের স্বাভাবিক বিভাজন সংঘটিত হলে স্বাভাবিক জনস্থলী সৃষ্টি হয় কিন্তু জনস্থলীর একপ্রস্থি প্রতিপাদ কোষ বা সহকারী কোষ নিখেকাবিহীন অবস্থায় জন তৈরি করে।

**Reduction division** বিয়োজন বিভাজন; *L. reductus* = হ্রাসকৃত

যে বিভাজন প্রক্রিয়ায় ক্রোমোজোম সংখ্যা হ্রাস পেয়ে অর্ধেক হয়ে যায়। সৃষ্ট অপত্য কোষে মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার চেয়ে অর্ধেক সংখ্যক ক্রোমোজোম থাকে। মিয়োটিক কোষ বিভাজনের আরেক নাম বিয়োজন বিভাজন।

**Registered seed** নিবন্ধিত বীজ

মৌল বীজ থেকে সরাসরি বা নিবন্ধিত বীজ থেকে উদ্ভাবিত জাতের বিশিষ্টতা ও বিশুদ্ধতা রক্ষা করে যে বীজ তৈরি করা হয়। বীজের গুণাগুণ পর্যবেক্ষণের পর বীজ নিবন্ধন সংস্থা এ বীজের নিবন্ধন পত্র প্রদান করে থাকে।

**Regression** রৈখিক

দুটি চলক মধ্য পারস্পরিক সম্পর্ক আছে কিনা তা পরীক্ষা করার পদ্ধতি (correlation) দ্বারা জানা যায় কিন্তু বস্তুি চলক দুটির পারস্পরিক ফলাফল অন্য চলক কি পরিমাণে পরিবর্তন করে তা নির্ণয় করার সাধ্যমের তা জানা যায়।

**Regulatory gene** নিয়ন্ত্রণকারী জীন

এ জীন কোনো এককটিই প্রক্রিয়ায়, যেমন একটি দমনকারক প্রক্রিয়ায়, সংকেত প্রদান করে যা অন্য জীনের প্রকাশকে নিয়ন্ত্রণ করে।

**Regulator site** নিয়ন্ত্রক অঞ্চল

ডি এন এ অণুর একটি সুনির্দিষ্ট খণ্ড যা নিয়ন্ত্রণকারী প্রোটিন উৎপাদন করে। এই প্রোটিন কোনো কোনো ক্ষেত্রে দমনকারীর ভূমিকা ও অন্য কোনো ক্ষেত্রে সক্রিয় কারকের (activator) ভূমিকা পালন করে।

**Relational coiling** পারস্পরিক কুণ্ডলায়ন

ক্রোমাটিডসমূহ একে অপরের সঙ্গে যে টিলেটানা কুণ্ডলায়ন করে।

**Repetitive DNA** পুনরাবৃত্তিক ডি এন এ

একটি ডি এন এ অনুক্রম যা কোনো একটি ডি এন এ অণু বা কোনো একটি জেনোমে কয়েক বার পুনরাবৃত্তিক অবস্থায় রয়েছে।

**Replacement site** প্রতিস্থাপন অঞ্চল

একটি জীন অনুক্রমের মধ্যকার কোনো একটি অঞ্চল যেখানে একটি পরিব্যক্তি একটি অ্যামাইনো এসিড নির্দিষ্টতার পরিবর্তন ঘটিয়েছে।

**Replication** অনুলিপন; *L replicatio* = পশ্চাৎ ভাঁজকরণ

সাধারণত নতুন ডি এন এ অণু সংশ্লেষণের ক্ষেত্রে এ পরিপদটি ব্যবহৃত হয়। নতুন ডি এন এ অণু সংশ্লেষণের পূর্বে ডি এন এ-এর সূত্রক দুটি পৃথক হয়ে যায় এবং প্রতিটি পুরাতন সূত্রকের বিপরীতে ডি এন এ-এর একটি করে নতুন সূত্রক গঠিত হয়। এভাবে সৃষ্ট ডি এন এ অণুর একটি সূত্রক পুরাতন ও অন্য সূত্রকটি নতুন।

**Replication fork** অনুলিপন ফর্ক

ক্রোমোজোম তথা ডি এন এ অনুলিপনের সময় ডি এন এ ডবল হেলিক্স যে মুক্ত Y আকৃতি ধারণ করে তার নাম অনুলিপন ফর্ক।

**Replication origin** অনুলিপন উৎস

ডি এন এ অণুর যে স্থানে অনুলিপনক্রম ফর্কের উৎপত্তি ঘটে। সাধারণত ৩০০০০-৩০০০০০ ক্ষারক দূরে দূরে ২০-৮০টি এলাকায় অনুলিপন একক দেখা যায়।

**Replicon** রেপলিকন্

ডি এন এ সংশ্লেষণের সময় ডি এন এ অণুর যে অংশটুকু অনুলিপন একক হিসেবে কাজ করে। আদি কোষে সমগ্র বৃত্তাকার জেনোমটিই রেপলিকন্ হিসেবে কাজ করে কিন্তু প্রকৃত কোষে একটি ক্রোমোজোমে বহু শত রেপলিকন্ থাকতে পারে।

**Replisome** রেপ্লিজোম

ডি এন এ পলিমারেজ ও অন্যান্য উৎসেচকের মিশ্রণ যা অনুলিপন ফর্কে ডি এন এ সংশ্লেষণ শুরু করে এবং তা এগিয়ে নিয়ে যায়।

**Reported gene** রিপোর্টেড জীন

একটি জীন যার ফেনোটাইপ একটি রূপান্তরিত (transformed) জীবে নির্ণয় করা যায় ও যা নিয়ন্ত্রণকারী অঞ্চলের (regulatory region) বিচ্যুতি (deletion) বিশ্লেষণে ব্যবহার করা যায়।

**Repressible enzyme** দমনকারী উৎসেচক

যে উৎসেচক কোষে ততোক্ষণ পর্যন্ত তৈরি হতে থাকে যতোক্ষণ পর্যন্ত এর শেষ উপজাত (end product) প্লেসোল্ড ঘনত্বে জমা না হয়।

**Repressor protein** দমনকারী প্রোটিন

নিয়ন্ত্রক জীন দিয়ে সংশ্লেষিত প্রোটিন। কোষের ভিতরে উদ্বেককারী দ্রব্যের অনুপস্থিতিতে নিয়ন্ত্রক জীন দিয়ে উৎপাদিত এ প্রোটিন চালক জীনের সঙ্গে সংযুক্ত হয়ে একে নিষ্ক্রিয় করে ফেলে। ফলে আর এন এ পলিমারেজ উৎসেচক সৃষ্টি হয় না এবং অবয়বিক বা সংস্থানিক জীন নিষ্ক্রিয় হয়ে পড়ে।

**Reproduction** জনন

কোনো প্রজনক কর্তৃক নতুন নতুন জাতক সৃষ্টি হওয়া।

**Repulsion** রিপালশন

এক জোড়া বা তার অধিক জোড়া জীন যুথবদ্ধ অবস্থায় থাকলে যদি হেটেরোজাইগাস জেনোটাইপে একটি প্রকট জীন একটি সমসংস্থ ক্রোমোজোম ও অন্য একটি প্রকট জীন অন্য একটি সমসংস্থ ক্রোমোজোমে অবস্থিত থাকে তবে তাকে রিপালশন দশা বলা হয়।

**Reseeding variety** পুনঃবীজঝরাঙ্কম জাত

বিক্ষিপ্তভাবে ছড়িয়ে পড়া বীজ থেকে স্বতঃস্ফূর্তভাবে বংশ রক্ষা করে যে জাত। এসব জাত অনেক সময় মানুষ আবাদ করে না! এরা এমনিতেই অন্যান্য আবাদী জাতের পাশাপাশি টিকে থাকে।

**Resistance** প্রতিরোধিতা

ফসলের বিভিন্ন অজীবীয় পীড়ন (abiotic stress) যেমন, খরা, বন্যা, লবণাক্ততা ইত্যাদি এবং জীবীয় উপাদান যেমন: রোগ, কীটপতঙ্গ ইত্যাদি এর উপস্থিতিতেও ফসলের স্বাভাবিক গুণাগুণ সম্পন্ন অধিক ফলন দেবার ক্ষমতা।

**Resistance, additive** সংযুত প্রতিরোধিতা

একাধিক জীন নিয়ন্ত্রিত প্রতিরোধিতা। প্রতিটি জীন স্বাধীনভাবে প্রতিরোধিতা প্রকাশ করলেও প্রতিটি অতিরিক্ত জীন প্রতিরোধিতার সম্মিলিত প্রকাশ ঘটাতে সক্ষম।

**Resistance breeding** প্রতিরোধিতার জন্য প্রজনন

ফসল মাঠে যেসব রোগজীবাণু, কীট পতঙ্গ বা পরজীবীয় (parasitic) আগাছাসহ বিভিন্ন অজীবীয় (abiotic) পীড়নের সম্মুখীন হয় এদের বিপরীতে ফসলের প্রতিরোধী জাত সৃষ্টির জন্য যেসব প্রজনন পদ্ধতি এবং কৌশল ব্যবহার করা হয়।

**Resistance breaking biotype** প্রতিরোধিতা ভঙ্গকারী জীব প্রতীকী

কোনো একটি জাত একটি নির্দিষ্ট রোগ প্রতিরোধী হলে সেই রোগজীবাণু তার মধ্যে পরিব্যক্তি ঘটিয়ে নতুন জীব প্রতীকী সৃষ্টির মাধ্যমে উদ্ভিদের প্রতিরোধিতা নষ্ট করে ফেলতে পারে।

**Resistance, complementary** সম্পূরক প্রতিরোধিতা

দুই বা ততোধিক জীনের সম্মিলিত ক্রিয়াকলাপের ফলে সৃষ্ট প্রতিরোধিতা। এককভাবে এসব জীনপ্রতিরোধিতা সৃষ্টিতে অক্ষম।

**Resistance, environmental** পরিবেশীয় প্রতিরোধিতা

কোনো একটি নির্দিষ্ট পরিবেশে কোনো একটি জীবের সংখ্যা নিয়ন্ত্রণকারী উপাদানসমূহের (factors) যোগফল।

**Resistance, field** মাঠ প্রতিরোধিতা

কোনো জাতের উদ্ভিদসমূহ মাঠ পর্যায়ে কোনো ব্যাধিজ-এর বিভিন্ন রেসের বিরুদ্ধে যে প্রতিরোধিতা প্রদর্শন করে।

**Resistance, horizontal** অনুভূমিক প্রতিরোধিতা

কোনো উদ্ভিদের কোনো একটি ব্যাধিজ-এর (pathogen) বিদ্যমান সকল রেসের বিরুদ্ধে যে প্রতিরোধ ক্ষমতা প্রদর্শন করে। একে রেস অনির্দিষ্ট, প্যাথোটাইপ অনির্দিষ্ট, আংশিক, সাধারণ, বহুজীনীয়, গৌণ জীন প্রতিরোধ ক্ষমতাও বলা হয়।

**Resistance, vertical** উল্লম্ব প্রতিরোধ ক্ষমতা

মুখ্য জীন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত প্রতিরোধক্ষমতা যা প্যাথোটাইপ নির্দিষ্ট, কিছু রেসের বিপরীতে এ জাতীয় প্রতিরোধ ক্ষমতা উল্লম্ব প্রকৃতিতে কাজ করে কিন্তু আবার কিছু রেসের বিপরীতে তা সংবেদনশীল। এ জন্য একে রেস নির্দিষ্ট বা প্যাথোটাইপ নির্দিষ্ট প্রতিরোধ ক্ষমতাও বলা হয়।

**Restorer gene** প্রত্যর্পনকারী জীন

যে জীন পুংবন্ধ্যা সাইটোপ্লাজমের প্রভাবকে অতিক্রম করে পুং উর্বরতা প্রদান করতে সক্ষম। এসব জীন সম্পন্ন বিশুদ্ধ সারি ব্যবহার করে সংকর জাত তৈরি করার সময় সংকর জাতে উর্বরতা প্রদান করা হয়ে থাকে।

**Restitution** পুনর্গঠন; *L. restitutio* = সংরক্ষণ করা

যখন কোনো ক্রোমোজোম কোনো কারণে ভেঙে যায় এবং ভাঙা অংশ দুটি আবার পূর্বাবস্থায় পরস্পর যুক্ত হয়ে মূল ক্রোমোজোম তৈরি হয়।

**Restitution nucleus** পুনর্গঠিত কেন্দ্রিকা

কোষ বিভাজন সম্পন্ন হলেও মাকু তন্তুর কার্যকারিতা ব্যর্থ হওয়ায় কোষে বিদ্যমান সকল ক্রোমোজোম নিউক্লিয়াস বা কেন্দ্রিকায় অন্তর্ভুক্ত হওয়া। মাকু তন্তু কর্মক্ষম না থাকলে মিয়োটিক বা মাইটোটিক বিভাজন শেষে নিউক্লিয়াস যথাক্রমে দ্বিপ্রস্তুি বা চতুর্প্রস্তুি হওয়া।

**Restriction enzyme** সীমিত খণ্ডনকারী উৎসেচক

একটি এন্ডোনিউক্লিয়েজ যা ডি এন এ অণুর সুনির্দিষ্ট ক্ষারক অনুক্রম আলাদা করে নেবার জন্য নির্দিষ্ট স্থানে ডি এন এ অণুকে ভাঙতে সক্ষম।

**Restriction endonuclease** রেস্ট্রিকশন এন্ডোনিউক্লিয়েজ

যে উৎসেচক ডি এন এ অণুর কেবল অল্প কণি নির্দিষ্ট নিউক্লিওটাইড অনুক্রমকে কর্তন করতে সক্ষম।

**Restriction enzyme** রেস্ট্রিকশন উৎসেচক

যে উৎসেচক ডি এন এ অণুর কেবল অল্প কণি নির্দিষ্ট নিউক্লিওটাইড অনুক্রমকে কর্তন করতে সক্ষম।

**Restriction fragments** রেস্ট্রিকশন খণ্ডসমূহ

রেস্ট্রিকশন এন্ডোনিউক্লিয়েজ উৎসেচক সহযোগে ডি এন এ অণুর নির্বাচিত উদ্দিষ্ট ডি এন এ-এর সম্পূর্ণ বিগলনের মাধ্যমে প্রাপ্ত উপজাত।

**Restriction map** রেস্ট্রিকশন ম্যাপ

একটি ডি এন এ অনুক্রমের ম্যাপ যা রেস্ট্রিকশন এন্ডোনিউক্লিয়েজ দিয়ে এক বা একাধিক কর্তন এলাকা নির্দেশ করে।

**Resting nucleus** বিশ্রাম কেন্দ্রিকা

আদ্য (interphase) পর্যায়ে বিদ্যমান কেন্দ্রিকাকে (nucleus) বিশ্রামরত কেন্দ্রিকা বলা হয়। এই পর্যায়ে কেন্দ্রিকা কোষ চক্রের মাইটোসিস বা মিয়োসিস কোনো বিভাজন অবস্থায়ই থাকে না বরং এ সময় ক্রোমোজোমের দ্বিগুন (duplication) ঘটে ও আমিষ ও অন্যান্য পদার্থ তৈরি হয়।

**Reverse mutation** উল্টো পরিব্যক্তি

কোনো মিউট্যান্ট জীনে সংঘটিত দ্বিতীয় পরিব্যক্তি যা জীবের বুনো প্রকৃতির অনুক্রম ফিরিয়ে আনার মাধ্যমে বুনো এলিল সৃষ্টি করে থাকে।

**Reverse selection** উল্টো নির্বাচন

যে কৃত্রিম নির্বাচন পূর্বের নির্বাচন চাপের ধারাকে ফিরিয়ে আনে।

**Reverse transcriptase** রিভার্স ট্রান্সক্রিপটেজ

একটি উৎসেচক যা একটি আরএনএ ছাঁচে একটি ডিএনএ অনুলিপি সংশ্লেষণ করে।

**Ribonuclease** রাইবোনিউক্লিয়েজ

যে উৎসেচক আর এন এ-কে ভাঙতে সক্ষম।

**Ribonucleic acid** রাইবোনিউক্লিক এসিড

এক ধরনের নিউক্লিক এসিড যা রাইবোজ শর্করা, পিউরিন বা পাইরিমিডিন ক্ষারক এবং ফসফোরিক এসিডের সমন্বয়ে গঠিত অতি দীর্ঘ অণু।

**Ribonucleoside** রাইবোনিউক্লিওসাইড

এক অণু পিউরিন বা পাইরিমিডিন ক্ষারকের সঙ্গে এক অণু রাইবোজ শর্করা যুক্ত হয়ে যে যৌগ গঠন করে।

**Ribonucleotide** রাইবোনিউক্লিওটাইড

পিউরিন বা পাইরিমিডিন ক্ষারকের সঙ্গে একটি রাইবোজ শর্করা ও একটি ফসফেট গ্রুপ যুক্ত হয়ে যে যৌগ গঠন করে। আর এন এ এসব এককের একটি পলিমার।

**Ribose** রাইবোজ

একটি পাঁচ কার্বনবিশিষ্ট চিনি। এরা ডি-রাইবোজ রাইবোনিউক্লিওটাইড এবং আর এন এ গঠনে ব্যবহৃত হয়।

**Ribosomal RNA** রাইবোজোমাল আর এন এ

রাইবোজোম গঠনে ব্যবহৃত আর এন এ। প্রকৃত কোষে এসব আর এন এ এদের তলায়ন সহগের (sedimentation coefficient) উপর ভিত্তি করে ২৮ S, ১৮ S, ৫.৮ S এবং ৫ S পর্যন্ত চারটি বিভিন্ন শ্রেণীভুক্ত। জেনোমের নিউক্লিওলার সংগঠন কেন্দ্রে প্রথম তিন শ্রেণীর আর আর এন এ-এর জীন পাওয়া যায়। আর ৫ S অণুর জীনসমূহ বিভিন্ন ক্রোমোজোমে ছড়িয়ে আছে।

**Ribosome** রাইবোজোম; *ribo* = নিউক্লিক এসিড; Gk. *soma* = দেহ

অন্তঃপ্লাজমিক জালিকার ঝিল্লির গায়ে অথবা মুক্ত অবস্থায় কোষের প্রটোপ্লাজমে অবস্থিত প্রায় ১৫ ন্যানোমিটার ব্যাসবিশিষ্ট রাইবোনিউক্লিওপ্রোটিন কণা। আমিষ সংশ্লেষণের সময় বার্তাবাহক আর এন এ-এর আমিষে অনুলিপন স্থান হলো রাইবোজোম।

**RNase** আর এনএজ

রাইবোনিউক্লিয়েজকে সংক্ষেপে আর এনএজ বলা হয়।

**RNA ligase** আর এন এ লাইগেজ

যে উৎসেচক ফসফোডায়াস্টার বন্ধনীর মাধ্যমে আর এন এ অণুসমূহকে যুক্ত করে। ৫'-ফসফেট এবং ৩'-হাইড্রোক্সিল প্রান্তের সঙ্গে যুক্ত হয়ে এক একটি বন্ধনী তৈরি হয়।

**RNA polymerase** আর এন এ পলিমারেজ

যে উৎসেচক ডি এন এ ছাঁচের (template) একটি আর এন এ অনুলিপি সংশ্লেষণ করতে সক্ষম।

**Ring bivalent** বলয়াকার দ্বিযোজী

মিয়োসিসের সময় সমসংশু (homologous) ক্রোমোজোম দ্বিযোজীর দুটি বাহুতেই প্রান্তীয় কায়েজমা তৈরি হলে ক্রোমোজোমদ্বয় যে বলয়াকার আকৃতি ধারণ করে।

**Ring chromosome** বলয়াকৃতি ক্রোমোজোম

- (১) একটি অস্বাভাবিক ক্রোমোজোম যেখানে উভয় বাহু যুক্ত হয়ে বলয়াকৃতি ধারণ করেছে;
- (২) ক্রোমোজোমসমূহের মধ্যকেন্দ্রিক (metacentric) চতুষ্টয়ের (tetrad) সংযোগ যা অস্থায়ী বলয়াকৃতি সৃষ্টি করে।

**Resistance transfer factor** রেজিস্ট্যান্স ট্রান্সফার ফ্যাক্টর, RTF

এটিবায়োটিক রেজিস্ট্যান্স প্রদানকারী জীনবাহী প্লাজমিড।

**Roguing** মূলোৎপাটন

কোনো জাতের বিশুদ্ধতা রক্ষার জন্য বীজ পুটে স্বাভাবিক উদ্ভিদের চেয়ে ভিন্নতা প্রদর্শনকারী উদ্ভিদসমূহ অপসারণ করা।

**S****S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> etc** স্ব<sub>১</sub>, স্ব<sub>২</sub> ইত্যাদি

নির্বিচার মিলনক্রম উদ্ভিদসমষ্টি থেকে একটি উদ্ভিদের স্ব- জননের মাধ্যমে সৃষ্ট প্রথম, দ্বিতীয় ইত্যাদি জনুসমূহ।

**S phase S পর্যায়**

কোষ চক্রের আদ্য পর্যায়ের (interphase) এটি একটি উপ-পর্যায়। বিরাম ১ ( $G_1$ ) ও বিরাম ২ ( $G_2$ ) এর মাঝখানে এটি একটি সংশ্লেষণ (S) পর্যায়। এখানে ডি এন এ অনুলিখন সম্পন্ন হয়।

**Same sense mutation অভিন্নরূপ পরিব্যক্তি**

একটি ডি এন এ ত্রয়ীর একটি ক্ষারক প্রতিস্থাপন যা একটি পলিপেপটাইডের অ্যামাইনো এসিড অনুক্রম পরিবর্তন করেনি।

**Sample নমুনা**

কোনো জীবগোষ্ঠি সম্পর্কে ধারণা লাভের জন্য সব সদস্যের পরিবর্তে নির্বিচারে যে প্রতিনিধি সংগ্রহ করা হয় তাই সেই জীবগোষ্ঠির নমুনা। সঠিক তথ্য পাওয়ার জন্য নমুনা এমনভাবে সংগ্রহ করতে হয় যেন কোনোভাবেই তাতে পক্ষপাত না থাকে।

**Sample error নমুনা ভ্রান্তি**

কোনো বৈশিষ্ট্যের নিরিখে কোনো নমুনার মান ক্ষুদ্র নমুনাকৃতির কারণে জীবসমষ্টির মান অপেক্ষা ভিন্নতর হওয়া।

**Salivary gland chromosome লালা গ্রন্থি ক্রোমোজোম**

দ্বিপক্ষল (Diptera) পতঙ্গের লালা গ্রন্থিতে প্রাপ্ত বৃহদাকৃতির ব্যান্ড সমৃদ্ধ ক্রোমোজোম। অনেক সূত্রক থাকে বলে একে বহু সূত্রক ক্রোমোজোমও বলা হয়। ক্রোমোজোম ভাঙার ফলে যে গঠনগত পরিবর্তন সাধিত হয় লালা গ্রন্থি ক্রোমোজোম দেখে তা সহজেই শনাক্ত করা যায়।

**Sat chromosome স্যাট ক্রোমোজোম**

যে ক্রোমোজোমের প্রান্তীয় অঞ্চলে পাতলা ক্রোমাটিন বস্তু দিয়ে একটি স্যাটেলাইট সংযুক্ত থাকে তাকে স্যাট ক্রোমোজোম বলা হয়। পাতলা অঞ্চলটি স্থানটিকে গৌণ কুণ্ডল (secondary constriction) বলা হয়।

**Satellite DNA স্যাটেলাইট ডি এন এ**

প্রকৃত কোষের ডি এনএ যা অপকেন্দ্রিক শক্তি প্রয়োগের মাধ্যমে সুস্পষ্ট অংশে পৃথক হয়।

**Saturation hybridization সম্পৃক্ত সংকরায়ন**

নিউক্লিক এসিডসমূহের মধ্যে সংকরায়ন যেখানে একটির উপাদান আছে প্রচুর পরিমাণ। ফলে অন্য যে নমুনাটির সংকরায়ন করা হয় তাদের সকল পরিপূরক অনুক্রম নিশ্চিত করা যায়।



**Scarce mRNA** দুর্লভ বার্তাবাহক আর এন এ

অনেক বার্তাবাহক আর এন এ আছে যা প্রতি কোষে অত্যন্ত অল্প সংখ্যক থাকে।

**Secondary constriction** গৌণ কুঞ্চন

ক্রোমোজোমে সেন্ট্রোমিয়ার বা প্রাথমিক কুঞ্চন ব্যতিত যে কুঞ্চন দেখা যায়। এটি প্রায়ই কেন্দ্রিকাগুর (nucleolus) সঙ্গে সংযুক্ত থাকে মধ্য-পর্যায় (interphase) কালে এবং কোষ বিভাজন শেষে কেন্দ্রিকাগু পুনঃসংগঠনে অংশ নেয়।

**Secondary lysosome** গৌণ লাইসোজোম

কোষের সাইটোপ্লাজমে অবস্থিত প্রাথমিক লাইসোজোম আর এন্ডোজোমের মিলনের ফলে সৃষ্ট এক ধরনের ফোস্ফা। গলাধঃকরণকৃত বস্তুর এখানে ভাঙন সম্পন্ন হয়।

**Secondary association** গৌণ সমাগম

বিয়োজন বিভাজনের সময় দ্বিযোজী ক্রোমোজোমসমূহের পাশাপাশি অবস্থান গ্রহণ।

**Secondary non-disjunction** গৌণ অবিসরণ

XXY প্রতিশ্বে যৌন ক্রোমোজোমের অবিসঙ্গন XX, XY, X এবং Y ডিম্বাণু সৃষ্টি করে।

**Seed certification** বীজ প্রত্যয়ন

কোনো ফসলের কোনো জাতের বীজের কৌলিক ও ভৌত বিশুদ্ধতা এবং বীজের উত্তম অঙ্কুরোদগম ক্ষমতা রক্ষার জন্য বীজ প্রত্যয়ন সংস্থার বিশেষজ্ঞ কর্তৃক বীজ উৎপাদন প্লট পর্যবেক্ষণ ও গবেষণাগার পরীক্ষণ শেষে উৎপাদিত বীজের জন্য একটি প্রত্যয়নপত্র প্রদান করা।

**Seed parent** বীজ প্রজনক

যে প্রজনক থেকে বীজ সংগ্রহ করা হয়। সংকর জাত উৎপাদন পদ্ধতিতে যে প্রজনককে বীজ উৎপাদক প্রজনক হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

**Segmental allopolyploid** খণ্ডিত পরবহুপ্রস্তু

পরবহুপ্রস্তু প্রজাতিতে ক্রোমোজোম সমায়োজনের সময় সাধারণত একই উৎসে প্রাপ্ত ক্রোমোজোম অন্য উৎসে প্রাপ্ত ক্রোমোজোমের সঙ্গে জোড়ায়ন করে না, তবে অসমসংস্থ ক্রোমোজোমের মধ্যে স্থানান্তরণ বা অন্য কোনো গঠনগত পরিবর্তনের কারণে অসমসংস্থ ক্রোমোজোমের মধ্যে আংশিক হলেও জোড়ায়ন দেখা যায়।

**Segregating population** পৃথককৃত জীবসমষ্টি

দুই বা ততোধিক উপজাতের মধ্যে ক্রসের ফলে সৃষ্ট সংকরের নিরন্তর স্ব-প্রজননের (selfing) মাধ্যমে সৃষ্ট  $F_2$  এবং পরবর্তী জনসমূহ।

**Segregation** পৃথকীকরণ; *L. segregare* = পৃথক হওয়া

সংকর জীবের জনন কোষ তৈরির সময় দুটি এলিলের পৃথক হয়ে পরস্পর ভিন্ন ভিন্ন জনন কোষে গমন। মিয়োসিসের গতি চলন (anaphase) পর্যায়ে সমসংস্থ ক্রোমোজোম পরস্পর থেকে বিচ্ছিন্ন হবার কারণে জনন কোষে যে কোনো বৈশিষ্ট্যের জন্য দায়ী এক জোড়া জীনের যে কোনো একটি জনন কোষে প্রবেশ করে।

**Segregation distortion** পৃথকীকরণ পরিবর্তন

একটি জীন বা অন্য কোনো কৌলিক উপাদান যা জনন কোষে পুনরুদ্ধারকৃত পৃথককৃত এলিলসমূহের অনুপাত পরিবর্তন করে।

**Selection** নির্বাচন

মিশ্রিত উদ্ভিদসমষ্টি থেকে কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্যসমূহ উদ্ভিদ বা কিছু সংখ্যক উদ্ভিদ আলাদা করে নেওয়া। উদ্ভিদ প্রজননে কৃত্রিম নির্বাচন করা মানেই হলো কিছু সংখ্যক জেনোটাইপকে পরবর্তী বংশধর জন্মানোর সুযোগ করে দেওয়া। ফসলের পরাগায়ন পদ্ধতির উপর নির্ভর করে বিভিন্ন প্রকার নির্বাচন পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়।

**Selection coefficient** নির্বাচন সহগ

কোনো নির্দিষ্ট জেনোটাইপের হ্রাসমান যোগ্যতার পরিমাপ। অভিযোজ্য মানের ( $w$ ) সঙ্গে নির্বাচন সহগের ( $s$ ) একটি ঋণাত্মক সম্পর্ক রয়েছে।

$$\text{সম্পর্কটি হলো, } w + s = 1 \therefore s = 1 - w$$

**Selection differential** নির্বাচন বিভব

নির্বাচনী সুবিধার দিক থেকে কোনো উদ্ভিদসমষ্টির কোনো একটি নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের মানের পার্থক্য। এই বৈশিষ্ট্যের মানের উপর নির্ভর করে প্রতিস্থ নির্বাচন করা হয় যা পরবর্তী জনুর (generation) প্রজনক হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

**Selection intensity** নির্বাচন ঘনত্ব

কোনো পৃথকীকৃত জনুতে (segregating generation) শতকরা কত ভাগ উদ্ভিদ নির্বাচন করা হয় তা-ই হলো নির্বাচন ঘনত্ব।

**Selection pressure** নির্বাচন চাপ

কোনো পৃথকীকৃত জনুতে (segregating generation) শতকরা কত ভাগ উদ্ভিদ নির্বাচন করা হয় তা-ই হলো নির্বাচন ঘনত্ব।

**Selective advantage** নির্বাচিত সুবিধা

কোনো একটি বৈশিষ্ট্য অর্জনের জন্য কোনো জীবসমষ্টির কিছু জীবের সেই সমষ্টির অন্য জীব অপেক্ষা অধিকতর সুবিধাজনক অবস্থায় থাকা।

**Selective fertilization** নির্বাচিত নিষেক

কোনো জনন কোষ স্বাভাবিকভাবে যতোবার নিষিক্ত হয় তার চেয়ে অধিকবার পক্ষপাতমূলকভাবে নিষিক্ত হওয়া।

**Selective mating** নির্বাচিত মিলন

অনির্বিচার (nonrandom) মিলন।

**Self breed** স্ব-প্রজনন

একই উদ্ভিদের বা একই ফুলের পরাগরেণু সেই উদ্ভিদের বা ফুলের গর্ভমুণ্ডে পতিত হওয়ার ফলে যে স্বনিষেক সম্পন্ন হয় তা থেকে জাতক উদ্ভূত হওয়া।

**Self compatible** স্ব-সঙ্গত

যে উদ্ভিদের ডিম্বাণু নিজস্ব পুংগ্যামেট দ্বারা নিষিক্ত হওয়ার মাধ্যমে বীজ তৈরি করতে পারে। সকল স্ব-পরাগী উদ্ভিদই স্ব-সঙ্গত।

**Self incompatible** স্ব-অসঙ্গত

যে উদ্ভিদের ডিম্বাণু জীনগত সাদৃশ্যতার কারণে সেই উদ্ভিদের স্বাভাবিক উর্বর পুংগ্যামেটের সঙ্গে মিলনে বীজ সৃষ্টিতে অক্ষম।

**Self incompatibility** স্ব-অসঙ্গতি

কোনো উদ্ভিদের স্বাভাবিক উর্বর পরাগ এবং ডিম্বাণু থাকলেও যদি সে উদ্ভিদ স্ব-পরাগায়নের মাধ্যমে কোনো বীজ তৈরি করতে অক্ষম হয়।

**Self fertility** স্ব-উর্বরতা

একই ফুলে একই সময় কার্যকর পুং ও স্ত্রী গ্যামেট উৎপাদনের মধ্য দিয়ে নিষেক ক্রিয়া সম্পন্ন করে জাতক (progeny) উৎপাদন ক্ষমতা।

**Self fertilization** স্ব-নিষেক

যখন একই প্রতিষেধ ডিম্বকোষ সেই প্রতিষেধ পুংজনন কোষ দ্বারা নিষিক্ত হয়। উভয়লিঙ্গি ফুলেই কেবল স্ব-নিষেক হয়ে থাকে।

**Self pollinated crops** স্ব-পরাগায়িত ফসল

যেসব ফসলে একই ফুলের পরাগরেণু সেই ফুলের গর্ভমুণ্ডের উপর পতিত হয়ে পরাগায়ন সম্পন্ন করে। যব, গম, ধান, মুসুর, খেসারি, ছোলা, অড়হর, শিম ইত্যাদি স্ব-পরাগায়িত ফসল।

**Self pollination** স্ব-পরাগায়ন

একই ফুলের গর্ভমুণ্ডে সেই ফুলের পরাগরেণু পতিত হয়ে যে পরাগ নিষ্কাশন করে।

**Self replication** স্ব-অনুলিপন

কোষস্থ ডি এন এ অণু এবং কোনো কোনো ক্ষেত্রে আর এন এ নতুন সূত্রক (strand) তৈরির মাধ্যমে স্ব-অনুলিপনে সক্ষম।

**Self sterility** স্ব-বন্ধ্যাত্ব

কোনো উভলিঙ্গি জীবে স্বনিষিক্তকরণ বা স্ব-পরাগায়নের মাধ্যমে জীযন্ত জাত তৈরির অক্ষমতা। স্ব-বন্ধ্যাত্ব কৌশল অনেক জীবে পর-পরাগায়ন নিশ্চিত করে এবং এর ফলে কৌলিক পুনর্বিন্যাস ঘটায়।

**Self sterility gene** স্ব-বন্ধ্যাত্ব জীন

একবাসী (monoecious) উদ্ভিদসমূহে যেসব জীন স্ব-নিষেক বাধাগ্রস্ত করে। সাধারণত গর্ভদণ্ডের মধ্য দিয়ে পরাগ নলের ধীর বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ করে এসব জীন স্ব-বন্ধ্যাত্ব সৃষ্টি করে।

**Selfing** স্ব-জনন

কৃত্রিম স্ব-পরাগায়ন।

**Semi-conservative replication** অর্ধ-সংরক্ষণশীল অনুলিপন

ডি এন এ অনুলিপনের একটি পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে পুরাতন প্রজনকীয় (parental) একটি ডি এন এ সূত্রক নতুন সংশ্লেষিত একটি সূত্রকের সঙ্গে হাইড্রোজেন বন্ধনী দ্বারা যুক্ত হয়ে অনুলিপন সম্পন্ন করে।

**Semi dominance** অর্ধ প্রকটতা

হেটারোজাইগাস প্রতিশ্বে এলিলসমূহের মাঝামাঝি কোনো বৈশিষ্ট্যের বহিঃপ্রকাশ।

**Semigamy** অর্ধনিষেকতা L. semi = অর্ধেক + gamos = বিবাহ

যখন একটি শুক্রাণু কেন্দ্রিকা (sperm nucleus) দ্বিপ্রস্তু ডিম্বকোষে প্রবেশ করলেও এর কেন্দ্রিকার সঙ্গে মিলিত না হয়ে বরং স্বাধীনভাবে বিভক্ত হয়ে কিছু অপত্য (daughter) কেন্দ্রিকা গঠন করে। ফলে দ্বিপ্রস্তু কেন্দ্রিকার পাশাপাশি একপ্রস্তু কেন্দ্রিকা অবস্থান করে জনীয় বিচিত্রা (embryonal chimera) তৈরি করে।

**Semitethal** অর্ধ ঘাতক; L. semi = অর্ধেক + lethalis = প্রাণঘাতী

আংশিক ঘাতক। জাইগোট বা জনন কোষের আংশিক ঘাতক অবস্থা বোঝাতে এ পরিপদ ব্যবহৃত হয়।

**Semi lethal factor** অর্ধ-ঘাতক উপাদান

যেসব জীন হোমোজাইগাস অবস্থায় জীবের জন্য এমন অবস্থার সৃষ্টি করে যে জীনটি না মরে গেলেও বিকলাঙ্গ অবস্থায় বেঁচে থাকে।

**Semi species** উপ-প্রজাতি; *L. semi* = অর্ধেক + *species* = বিশেষ প্রকার

কোনো জীবের আলাদা জীবসমষ্টি যা এখনো ভিন্ন প্রজাতি হিসেবে গণ্য নয় কিন্তু এক সময় একটি নতুন প্রজাতির সৃষ্টি করবে বলে মনে করা হয়।

**Semi sterility** অর্ধ-বন্ধ্যাত্ব

যখন জাইগোটসমূহ আংশিক (প্রায় ৫০%) উর্বর। স্থানান্তরকরণ (translocation) অর্ধ-বন্ধ্যা জাইগোটসমূহ তৈরি করে।

**Sex chromosome** যৌন ক্রোমোজোম

যে ক্রোমোজোম এককভাবে বা অন্য ক্রোমোজোমে অবস্থিত জীনের সহায়তায় কোনো জীবের যৌন নির্ধারণ করে। মানুষসহ স্তন্যপায়ী জীবের ক্ষেত্রে X এবং Y ক্রোমোজোমকে যৌন ক্রোমোজোম হিসেবে ধরা হয়। এসব জীবের ক্ষেত্রে XX স্ত্রী আর XY পুরুষ যৌন নির্ধারণ করে।

**Sex determination** লিঙ্গ নির্ধারণ

যে কৌলিক পদ্ধতির মাধ্যমে কোনো প্রজাতির প্রতিষেধ লিঙ্গ নির্ধারিত হয়। জীবের লিঙ্গ নির্ধারণের একাধিক তত্ত্ব রয়েছে। অনেক দ্বিপ্রস্থি (diploid) জীবে এক জোড়া সেক্স ক্রোমোজোম রয়েছে যা স্ত্রী-পুরুষ নির্ধারণ করে থাকে। XY ক্রোমোজোম পুরুষ আর XX ক্রোমোজোম স্ত্রী লিঙ্গ নির্ধারণ করে। পাখির ক্ষেত্রে স্ত্রীকে ZW এবং পুরুষকে ZZ বলে চিহ্নিত করা হয়। কোনো কোনো জীব যেমন- ড্রোসোফিলার ক্ষেত্রে জিনীয় সুমসমতা (genic balance) দিয়ে লিঙ্গ নির্ধারিত হয়। X ক্রোমোজোমের সংখ্যা এবং অটোজোমের সম্পূর্ণ সেটের সংখ্যা অনুপাত দিয়ে এদের লিঙ্গ নির্ধারিত হয়। সরীসৃপসহ কোনো কোনো জীবে আবার লিঙ্গ নির্ধারিত হয় পরিবেশের প্রভাব দিয়ে। কোনো কোনো প্রজাতির ক্ষেত্রে ৩০-৩৫° সে: তাপমাত্রায় স্ত্রীলিঙ্গ এবং নিম্ন তাপমাত্রায় (২৩-২৮° সে:) পুংলিঙ্গ নির্ধারিত হয়।

**Sexduction** সেক্সডাকশন

ব্যাক্টেরিয়াতে যৌন ফ্যাক্টরে (sex factor, যেমন- F') ব্যাক্টেরিয়ার জীনসমূহ সন্নিবেশন এবং পরবর্তীতে কেন্দ্রিকা মিলনের (conjugation) মাধ্যমে অন্যান্য ব্যাক্টেরিয়ার কাছে স্থানান্তর।

**Sex index** যৌন সূচক

প্রতি সেট অটোজোমের জন্য X ক্রোমোজোমের সংখ্যা নির্দেশক। ড্রোসোফিলার লিঙ্গ নির্ধারণে এ রকম সূচকের ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ।

**Sex factor** যৌন উপাদান

ব্যাক্টেরিয়াতে এক ধরনের উর্বরতা ফ্যাক্টর যা একটি কোষকে পুরুষে রূপান্তর করে।

**Sex influenced trait** যৌন প্রভাবিত বৈশিষ্ট্য

যেসব বৈশিষ্ট্য নির্ধারণকারী জীনের একটি এলিলের প্রকটতা বৈশিষ্ট্যবহনকারী জীবের যৌনতার উপর নির্ভরশীল। যেমন, মানুষের ক্ষেত্রে মাথার টাক পুরুষে প্রকট হলেও স্ত্রীলোকের ক্ষেত্রে তা প্রচ্ছন্ন।

**Sex limited trait** যৌন সীমাবদ্ধ বৈশিষ্ট্য

যেসব বৈশিষ্ট্য কেবল একটি মাত্র যৌন সম্পন্ন জীবে প্রকাশিত হয়। পুরুষ মানুষের দাড়ি, গোঁফ, মেয়েদের স্তন ইত্যাদি যৌন সীমাবদ্ধ বৈশিষ্ট্য।

**Sex linkage** যৌন যুথবদ্ধতা

যখন কোনো জীবের এক বা একাধিক বৈশিষ্ট্য নির্ধারণকারী জীন যৌন ক্রোমোজোমের মাধ্যমে বাহিত হয় তখন তাকে যৌন যুথবদ্ধতা বলা হয়। মানুষের ক্ষেত্রে এসব জীন সব সময় X ক্রোমোজোমে অবস্থিত থাকে। অন্য জীবে যৌন নির্ধারণী কৌশল এবং যৌন ক্রোমোজোমের প্রকারের উপর নির্ভর করে তা ভিন্ন রকম হয়।

**Sex linked gene** যৌন যুথবদ্ধ জীন

যৌন ক্রোমোজোমে বিদ্যমান জীন এবং যেসব জীন যৌন নির্ধারণী জীনের সঙ্গে যুথবদ্ধ আছে।

**Sex linkage, Partial** আংশিক যৌন যুথবদ্ধতা

যখন X এবং Y ক্রোমোজোমের সমসংস্থ অংশের মধ্যে সমাযোজন (synapsis) ঘটে এবং এদের মধ্যে ক্রসিংওভার সংঘটিত হতে পারে।

**Sex ratio** যৌন অনুপাত

কোনো জীবসমষ্টিতে পুরুষ আর স্ত্রী জীবের অনুপাত। সাধারণত কোনো বড় বিমিশ্র জীবসমষ্টিতে এ অনুপাত ১:১ হবার কথা। কোনো কোনো জীবসমষ্টিতে কোনো যৌনতাসম্পন্ন জীবের মৃত্যু হার অধিক হলে এ অনুপাত বদলে যায়।

**Sex reversal** যৌন পরিবর্তন

কোনো জীবের জীবনকালে এক যৌন থেকে পরিবর্তন হয়ে অন্য যৌনতা অর্জন। যেসব সামুদ্রিক মাছে পরিবেশীয় শর্তাবলীর উপর নির্ভর করে যৌনতা নির্ধারিত হয় সেসব ক্ষেত্রে যৌন পরিবর্তন এক স্বাভাবিক ঘটনা।

**Sexual dimorphism** যৌন দ্বিরূপতা

কোনো জীবসমষ্টির দুই রকম যৌনতাবিশিষ্ট সদস্যের মধ্যে বর্ণ, আকার, আকৃতি বা অন্য কোনো বৈশিষ্ট্যে পার্থক্য বিদ্যমান থাকা।

**Sexual isolation** যৌন অন্তরণ

ধনিষ্ট সম্পর্কিত প্রজাতি বা উপ-প্রজাতির প্রতিষেদসমূহের মধ্যে যৌনমিলনের মাধ্যমে সন্তান উৎপাদনের অক্ষমতা।

**Sexual reproduction** যৌন জনন

মিয়োসিস কোষ বিভাজনের মাধ্যমে সৃষ্ট হ্যাপ্লয়ড জনন কোষ পরস্পরের সঙ্গে মিলিত হয়ে জাতক সৃষ্টি করা।

**Shuttle breeding** শাটল প্রজনন

যে প্রজনন পদ্ধতিতে পৃথকীকৃত জনুসমূহে নির্বাচনের জন্য বিকল্প এলাকাসমূহে জন্মানো হয় এবং জনু অগ্রগামী (advancing generation) করা হয়।

**Sib mating** সহোদর সহোদরা মিলন

ভাইবোনের মধ্যে মিলনের ফলে যে সন্তান সন্ততি পাওয়া যায়। মানুষ ছাড়া অন্যান্য প্রাণীর ক্ষেত্রে তা সহজেই দেখা যায়।

**Sibbing** ভ্রাতাভগ্নি মিলন

একই উদ্ভিদসমষ্টির উদ্ভিদসমূহের মধ্যে সংকরায়ন।

**Siblings** সহোদর, সহোদরা A. S. sibb = আত্মীয়স্বজন

একই প্রজনকদ্বয় থেকে প্রাপ্ত সকল জাতক। এরা ভাই বা বোন হতে পারে।

**Sibling sib** সহোদর বা সহোদরা

একই জনক জননীর সন্তানদের একটি।

**Sibs** সহোদর, সহোদরা

ভিন্ন রকম জনন কোষ (gamete) থেকে প্রাপ্ত একই প্রজনকসমূহের জাতক।

**Significance test** যথার্থতা যাচাই

কোনো জীবসমষ্টি থেকে নমুনা সংগ্রহের পর কোনো পর্যবেক্ষিত মান যথার্থই প্রত্যাশিত মানের অনুরূপ কি-না তা যাচাই করা।

**Silent allele** নীরব এলিল

যেসব এলিলের উপজাত (product) বাহ্যিকভাবে শনাক্ত করা যায় না। এদের এলিল অপ্রতিলিপিত (untranscribed) রয়েছে তা নয়। প্রায়ই উৎসেচক হিসেবে বা গঠনকারী অণু হিসেবে এসব আমিষ উপজাত অপ্রকাশিত থেকে যায়।

**Silent mutation** নীরব পরিব্যক্তি

যে পরিব্যক্তির ফলে বাহ্যিক বৈশিষ্ট্য কোনো পরিবর্তন পরিলক্ষিত হয় না। বুনো প্রকৃতির এনিলের মতোই এদের আমিষ উপজাত একই রকমভাবে কার্যকর।

**Simplex** সিমপ্লেক্স; *L. simplex* = সাধারণ

বহুপ্রস্তু জীবের কোনো একটি সংস্থিতি সাপেক্ষে কোনো বৈশিষ্ট্য নির্ধারণী জীনসমূহের একটি জীন প্রকট প্রকৃতির হলে তাকে সিমপ্লেক্স বলা হয়। যেমন-  
Aaaa বা Aaa।

**Single cell protein** এক কোষী আমিষ

অণুজীব থেকে প্রাপ্ত এক কোষী আমিষ। শৈবাল, ক্ষুদে ছত্রাক, ইস্ট আর কিছু ব্যাক্টেরিয়া এক কোষী আমিষ হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

**Single cross** একক ক্রস

দুটি সহজাত সারির (inbred lines) মধ্যে ক্রস করা। প্রাপ্ত সংকরকে একক ক্রস সংকর বলা হয়।

**Single cross test** একক ক্রস যাচাই

যখন প্রতিটি নির্বাচিত ক্লোনকে অন্য কিছু ক্লোনের সঙ্গে সংকরায়ন করা হয়।

**Single dose expression** একক মাত্রা বহিঃপ্রকাশ

কোনো একটি জীন হেটারোজাইগাস অবস্থায় যতোটুকু বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করতে সক্ষম।

**Sister chromatid exchange** ভগ্নি ক্রোমাটিড বিনিময়

একটি ক্রোমোজোমের দুটি ক্রোমাটিডের মধ্যে বিনিময় যা কোনো কৌলিক পরিবর্তি সৃষ্টি করতে অক্ষম। হারলেকুইন ক্রোমোজোম রঞ্জিতকরণ কৌশল প্রয়োগ করে এ ধরনের বিনিময় শনাক্ত করা সম্ভব।

**Site** স্থান

ডি এন এ-এর সংকেত প্রদানকারী অনুক্রমে পরিব্যক্তির অবস্থান অথবা ডি এন এ কর্তন বা সংযোজন স্থান।

**Skewness** পক্ষপাত বক্রতা

উভয় প্রজনকের মাঝামাঝি বা উভয় প্রজনকের প্রতি ঝোঁকের পরিবর্তে কোনো এক প্রজনকের মতো হওয়া।

**Smooth endoplasmic reticulum** মসৃণ আন্তঃপ্লাজমা জালিকা

যেসব আন্তঃপ্লাজমা জালিকার গায়ে কোনো প্রকার রাইবোজোম কণা থাকে না এদের মসৃণ আন্তঃপ্লাজমা জালিকা বলে।



**Soma** দেহ কোষ; (Gk soma – দেহ)

সেই দেহকোষে কেবল দুই সোচ করে ক্রোমোজোম রয়েছে।

**Somaclonal variation** সোমাক্লোনাল পরিবর্তি

কৃত্রিম আবাদ মাধ্যমে কোষ কলা আবাদের সময় স্বাভাবিক বা কৃত্রিম উপায়ে (পরিবর্তনকারক দ্রব্য প্রয়োগ করে) যে পরিবর্তির সৃষ্টি হয়।

**Somatic apogamy** দৈহিক অসঙ্গ্যোনি

পুংজনন কোষের মিলন ব্যতিরেকে জননকোষগুলির (gametophyte) কলা থেকে রেণুগুলি (sporophyte) উৎপন্ন হওয়া। উৎপন্ন উদ্ভিদের ক্রোমোজোম সংখ্যা জনন কোষগুলির ক্রোমোজোম সংখ্যার সমান।

**Somatic apospory** দৈহিক অরেণুজন

এক পোকের (mucellus) যে কোনো কোষ থেকে একটি কোষের বিবর্তিত হয়ে জননকোষ গঠন এবং তা থেকে নিমেকবিহীন রেণুগুলির সৃষ্টি যার ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃ কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার সমান।

**Somatic cell** দেহ কোষ

সাধারণ দেহ কোষ। পরিণত জীবের অধিকাংশ কলাই দেহকোষের সমন্বয়ে গঠিত। মাইটোসিস বিভাজনের মাধ্যমে দেহকোষ বিভক্ত হয়।

**Somatic cell hybrid** দেহ কোষ সংকর

দুটি দেহকোষ বা এসব কোষের অংশ বিশেষের মিলনের মাধ্যমে সৃষ্ট কোষ।

**Somatic chromosome complement** দৈহিক ক্রোমোজোম পূরক

কোনো জীবের দেহকোষে সাধারণত যে প্রকার ও সংখ্যক ক্রোমোজোম দেখা যায়।

**Somatic chromosome number** দৈহিক ক্রোমোজোম সংখ্যা

কোনো প্রজাতির দেহকোষে যে সংখ্যক ক্রোমোজোম সাধারণত দেখা যায়। এর সংখ্যা জনন কোষীয় ক্রোমোজোম সংখ্যার (n) দ্বিগুণ (2n)।

**Somatic crossing over** দৈহিক অতিক্রমণ

মাইটোটিক বিভাজনের সময় সমসংস্থ ক্রোমোজোমের ডি এন এ-তে সংঘটিত অতিক্রমণ, যার ফলে পৃথকীকৃত হেটারোজাইগাস এলিলসমূহের উপর প্রভাব পড়ে।

**Somatic doubling** দৈহিক দ্বিগুণীকরণ

দেহকোষে মাইটোসিস কোষ বিভাজনের সময় সেন্ট্রোমিয়ার বিভক্তির মাধ্যমে অপত্য ক্রোমোজোমের সংখ্যা বৃদ্ধি পেলেও নিউক্লিয়ার বিভাজন না হয় তবে দেহ কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা দ্বিগুণ হয়ে পড়ে।

**Somatic hybridization** দৈহিক সংকরায়ন

কোষ কলা আবাদ কৌশল প্রয়োগ করে দুটি প্রজাতি বা গণের দেহকোষের সংকরায়ন ঘটিয়ে সংকর কোষ উৎপাদন। যেসব উদ্ভিদের যৌন সংকরায়ন সম্ভব হয় না সেসব ক্ষেত্রে দৈহিক সংকরায়ন করে দুটি ভিন্ন গণ বা প্রজাতির বৈশিষ্ট্য একত্রে সন্নিবেশনের চেষ্টা করা হয়।।

**Somatic mutation** দৈহিক পরিব্যক্তি

দেহকোষের ক্রোমোজোমে যে পরিব্যক্তির সৃষ্টি হয়। এদের অধিকাংশই অশনাক্ত থেকে যায়। কোনো কোনো ক্ষেত্রে অবশ্য গাছের পাতায় বহু বর্ণিল অবস্থা সৃষ্টি হতে পারে। গাছের শাখার বিন্যাসও কখনো কখনো এ জন্য পরিবর্তিত হতে পারে।

**Somatic pairing** দৈহিক জোড়ায়ন

দেহকোষে সমসংস্থ ক্রোমোজোমসমূহের পরস্পরের সাথে জোড়বদ্ধ হওয়া। এ ধরনের জোড়ায়নের ঘটনা বেশ বিরল। তবে ড্রোসোফিলার লার্ভাতে অনেক কোষে বহুপ্রস্তি (polytene) ক্রোমোজোমে এ ধরনের জোড়ায়ন দেখা যায়।

**Somatic segregation** দৈহিক পৃথকীকরণ

যে প্রক্রিয়ায় দৈহিক কোষ বিভাজনের ফলে সৃষ্ট অপত্য কোষ কৌলিতাত্ত্বিক ও/বা কোষ তাত্ত্বিকভাবে ভিন্নরকমের হয়। কোনো কৌলিক বা যান্ত্রিক বিঘ্ন ঘটলে ক্রোমোজোমের অবিয়ঙ্গন কখনো কখনো অসমসংখ্যক ক্রোমোজোমবিশিষ্ট কোষ সৃষ্টি করে।

**Somatogenesis** দেহজনি; Gk. *soma* = দেহ + *genesis* = বংশ

দেহ কোষ থেকে উদ্ভূত। কোনো কিছু দৈহিকভাবে সৃষ্টি হওয়া।

**Somatoplastic sterility** সোমাপ্লাস্টিক বন্ধ্যাত্বতা

ক্রম পর্যায়ে ক্রম সস্য সম্পর্কের বিঘ্ন সৃষ্টি হওয়ায় জাইগোটের ভেঙে পড়া।

**Spacer DNA** মধ্যবর্তী ডি এন এ

ডি এন এ-এর সংকেত প্রদানকারী অনুক্রমসমূহে অবস্থিত অন্যান্য ডি এন এ অনুক্রম। আর এন এ পলিমারেজ দিয়ে এ ধরনের অনুক্রম প্রতিলিপিত হতে পারে।

**Speciation** প্রজাত্যায়ন

যে পদ্ধতিতে নতুন প্রজাতির উদ্ভব ঘটে।

**Species** প্রজাতি; L. *species* = বিশেষ রকম

আন্তঃপ্রজননক্ষম জীবসমষ্টি যাদের একটি প্রতিস্থ অঙ্গসংস্থানিক দিক থেকে অন্য প্রতিস্থের অনুরূপ। এ ধরনের অন্য জীবসমষ্টি থেকে এরা ভিন্নতর এবং পরস্পর যৌন জননে অক্ষম।

**Species formation** প্রজাতি গঠন

যে প্রক্রিয়ায় কোনো প্রজাতির কিছু প্রতিষ্ব ধীরে ধীরে অন্য প্রতিষ্বসমূহ থেকে পৃথক হতে হতে এক সময় সংকরায়নে অক্ষম হয়ে নতুন প্রজাতি গঠন করে।

**Species transformation** প্রজাতি রূপান্তরকরণ

সময়ের সঙ্গে তাল মিলিয়ে এক প্রজাতি ক্রম বিবর্তনের মধ্য দিয়ে অন্য প্রজাতিতে রূপান্তর। যেহেতু উভয় প্রজাতি একই সময়ে সহাবস্থান করে না ফলে প্রজাতির সংখ্যা বৃদ্ধি হয় না।

**Specific character** প্রজাতির বৈশিষ্ট্য

যেসব বৈশিষ্ট্যের উপর ভিত্তি করে সহজেই প্রজাতিকে শনাক্ত করা যায়, সেসব বৈশিষ্ট্যকে প্রজাতির বৈশিষ্ট্য বলা হয়।

**Specific combining ability** বিশেষ যোজন ক্ষমতা

কোনো ক্রমে ব্যবহৃত প্রজনকসমূহের সাধারণ যোজনক্ষমতার উপর তুলনা করে কোনো ক্রম সংযোগের ভিন্ন রকম দক্ষতা প্রদর্শন।

**Sperm** শুক্রাণু; Gk. *sperma* = বীজ

পরিপক্ব পুংজনন কোষ।

**Spermatid** স্পার্মাটিড; Gk. *sperma* = বীজ

প্রাইমারি স্পোরোসাইট (primary sporocyte) বিয়োজন বিভাজনের ফলে সৃষ্ট একপ্রস্তি কোষ যা পরিপক্ব হয়ে শুক্র তৈরি করে।

**Spermatocyte** স্পার্মাটোসাইট; Gk. *sperma* = বীজ + *kytos* = ফাঁপা

যে কোষটি বিয়োজন বিভাজন শেষে চারটি স্পার্মাটিড (spermatid) তৈরি করে।

**Spermatogenesis** স্পার্মাটোজেনেসিস; Gk. *sperma* = বীজ + *genesis* = উৎপত্তি

শুক্রাণুর বিকাশ।

**Sporophyte** রেণুদ্ভিদ; Gk. *sporos* = বীজ + *phyton* = উদ্ভিদ

যে উদ্ভিদ রেণু উৎপাদন করে। জীবন চক্রের একটি পর্যায় যা জনন কোষোদ্ভিদের (gametophyte) পর দুটি জনন কোষের মিলনের মাধ্যমে সৃষ্টি হয়।

**Spindle fibre** মাকু তন্তু

কোষ বিভাজনের সময় যেসব তন্তু মেরু থেকে উত্থিত হয়ে ক্রোমোজোমের সেন্ট্রোমিয়ারের সঙ্গে যুক্ত হয়।

**Spontaneous mutation** স্বতঃস্ফূর্ত পরিব্যক্তি

মানুষ কর্তৃক কোনো রকম পরিব্যক্তিকারক দ্রব্য প্রয়োগ ছাড়াই প্রাকৃতিকভাবে যে পরিব্যক্তির সৃষ্টি হয়।

**Spontaneous univalent** স্বতঃস্ফূর্ত একযোজী

মিয়োটিক বিভাজনের সময় সমসংস্থ ক্রোমোজোম না থাকলে ক্রোমোজোমসমূহ বিজোড় (unpaired) অবস্থায় বিরাজ করে।

**Spore tetrad** স্পোর চতুষ্টয়

পুংরেণু মাতৃ কোষে মিয়োসিস সংঘটিত হলে এক একটি কোষ বিভাজিত হয়ে পরস্পর সংযুক্ত যে চারটি স্পোর তৈরি করে।

**Sporocyte** রেণু মাতৃকা/ স্পোরোসাইট; Gk. *sporos* = বীজ । *hytos* = ফাঁকা উদ্ভিদের একটি মিয়োসাইট (meiocyte)।

**Sporogenesis** রেণুজনি; Gk. *sporos* = বীজ + *geneis* = উৎপত্তি

মিয়োসিসের মাধ্যমে স্ত্রীরেণু মাতৃ কোষ ও পুংরেণু মাতৃ কোষ থেকে যথাক্রমে স্ত্রী ও পুংরেণু উৎপাদন করা।

**Sporophyte** রেণুউদ্ভিদ

উদ্ভিদের জীবনচক্রের একটি পর্যায় যখন মিয়োস্পোর (meiospore) দিয়ে অযৌনভাবে জনন কাজ সম্পাদন করে এবং এদের একটি বৈশিষ্ট্য এই যে, এদের ক্রোমোজোম সংখ্যা দ্বিগুণ (সাধারণত দ্বিপ্রস্তি)।

**Stabilizing selection** সুস্থিতকর নির্বাচন

গড় মান থেকে ভিন্নতর চরম প্রকরণসমূহ যার বিরুদ্ধে প্রবলতম নির্বাচন চাপ ক্রিয়াশীল। গড়ের কোনোরূপ পরিবর্তন ছাড়াই এটি ব্যবধান বর্গের (variance) পরিসীমা হ্রাস করে।

**Stamen** পুংকেশর; L. *stamen* = বেকে যাওয়া

ফুলের একটি অংশ যা পুংরেণু তৈরি করে।

**Stability analysis** স্থায়িত্ব বিশ্লেষণ

কোনো জেনোটাইপের বিভিন্ন পরিবেশে খাপ খাওয়ানোর বিস্তৃতি পরিমাপ করা।

**Standard deviation** প্রমিত ব্যবধান

ব্যবধান বর্গ ( $S^2$ ) কে বর্গমূল করে প্রমিত ব্যবধান পাওয়া যায়। কোনো নমুনার প্রমিত ব্যবধানকে  $S$  হিসেবে চিহ্নিত করলে—

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{\text{ব্যবধান বর্গ}}$$

**Standard error of difference in mean** গড়ের পার্থক্যের প্রমিত ভ্রান্তি  
দুটি নমুনা গড়ের পার্থক্যের যথার্থতা পরিমাপ করা। এটিকে *sd* হিসেবে চিহ্নিত করা হয়।

**Standard error of mean** গড়ের প্রমিত ভ্রান্তি

কোনো জীবসমষ্টি থেকে কতোগুলো নমুনা সংগ্রহ করার পর এদের স্ব স্ব গড় নির্ণয় করলে, এসব গড়ের প্রমিত ভ্রান্তি সেই সমগ্র জীবসমষ্টির প্রকৃত গড় মান সম্পর্কে একটি ধারণা দেয়। নমুনা গড় কতটা ঘনিষ্ঠভাবে জীবসমষ্টির গড়ের প্রতিফলন পাঁটোচ্ছে এটাই এর মূল বিষয়।

**Standard error of sample mean** নমুনা গড়ের প্রমিত ভ্রান্তি

কোনো জীবসমষ্টি থেকে কতোগুলো নমুনা সংগ্রহ করার পর এদের স্ব স্ব গড় নির্ণয় করলে, এসব গড়ের প্রমিত ভ্রান্তি সেই সমগ্র জীবসমষ্টির প্রকৃত গড় মান সম্পর্কে একটি ধারণা দেয়। নমুনা গড় কতটা ঘনিষ্ঠভাবে জীবসমষ্টির গড়ের প্রতিফলন পাঁটোচ্ছে এটাই এর মূল বিষয়।

**Standard variety** প্রমিত জাত

অনুমোদন প্রাপ্ত ফসলের একটি আবাদি জাত যার সঙ্গে তুলনা করে তার থেকে উন্নত জাত সৃষ্টির জন্য প্রজনন কর্মকাণ্ড পরিচালনা করা হয়। সাধারণত এ ধরনের জাত উপমের (control) হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

**Statistics** পরিসংখ্যান

যে বিষয় সাংখ্যিক উপাত্ত সংগ্রহ, উপস্থাপন, বর্ণনা ও বিশ্লেষণ করে।

**Sterility** বন্ধ্যাত্ব

উদ্ভিদের ক্ষেত্রে বন্ধ্যাত্ব বলতে সাধারণত পুং-বন্ধ্যাত্ব বোঝায়। যখন পুংকেশর পরাগরেণু উৎপাদনে অক্ষম তখন তাকে পুং-বন্ধ্যাত্ব বলা হয়।

**Strain** উপজাত

কোনো একটি জাতের কিছু সংখ্যক উদ্ভিদ যারা এই জাতের অন্যান্য কিছু উদ্ভিদের সঙ্গে এক বা একাধিক কৌলিক বা শরীরবৃত্তীয় (physiological) বৈশিষ্ট্যের নিরিখে কিছুটা ভিন্নতর কিন্তু প্রধান প্রধান অঙ্গসংস্থানিক বৈশিষ্ট্যাবলীতে তেমন কোনো দৃষ্টিগ্রাহ্য পার্থক্য নেই।

**Strain building** উপজাত গঠন

ফসলের নির্বাচন পদ্ধতির যে কোনো একটি প্রয়োগ করে নতুন ধরনের বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন উপজাত গঠন।

**Structural change of chromosome** ক্রোমোজোমের গঠনগত পরিবর্তন

কোষস্থ ক্রোমোজোমে পরিব্যক্তির ফলে ক্রোমোজোম গঠনে ব্যাপক পরিবর্তন ঘটা।

**Structural gene** গঠনকারী বা সংস্থানিক জীন

আমিষ বা আর এন এ সংশ্লেষণের সংকেত প্রদানকারী ডি এন এ অনুক্রম।

**Structural hybrid** সংস্থানীয় সংকর

ক্রোমোজোমের গঠনগত দিক থেকে পার্থক্য সম্বলিত জনক জননী ক্রমের মাধ্যমে সৃষ্ট সংকর। দুটি প্রজনকের জীন বিন্যাসের ভিন্নতা থাকলেও সংস্থানীয় সংকর বলা হয়ে থাকে।

**Structural mutation** সংস্থানীয় পরিব্যক্তি

জীনের রৈখিক বিন্যাসে আন্তর্জাতীয় যে পরিবর্তন পরিলক্ষিত হয়।

**Sub-lethal gene** উপঘাতক জীন

যে জীন তাকে বহনকারী প্রতিশ্বে সকলের না হলেও অধিকাংশের মৃত্যু ঘটায়।

**Sub- metacentric chromosome** উপ-মধ্য কেন্দ্রিক ক্রোমোজোম

ক্রোমোজোমের মধ্যস্থল থেকে কিছু দূরে অবস্থিত সেন্ট্রোমিয়ারবিশিষ্ট ক্রোমোজোম।

**Subspecies** উপপ্রজাতি; *L. sub* = নিচে + *species* = বিশেষ রকম

প্রজাতির উপবিভাগ যা ভৌগোলিকভাবে অন্তরিত (isolated) হতে পারে। এদের মধ্যে স্পষ্ট পার্থক্য করার মতো বৈশিষ্ট্যাবলী থাকলেও এদের মধ্যে জনন কার্যক্রম চলতে পারে।

**Subvital** সাবভাইটাল

একটি জীন যে তাকে বহনকারী প্রতিশ্বসমূহের কিছু সংখ্যক প্রতিশ্বকে মেরে ফেলে।

**Successional speciation** পারস্পরীণ প্রজাত্যায়ন

দীর্ঘসময় ধরে সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে পরিবর্তিত হয়ে আদি প্রজাতি থেকে নতুন প্রজাতির সৃষ্টি হওয়া।

**Super female** অধি স্ত্রী

এক ধরনের অস্বাভাবিক স্ত্রী জীব। ড্রসোফিলাতে প্রায় সম্পূর্ণ বহু। ড্রসোফিলাতে X- ক্রোমোজোম/অটোজোম অনুপাত ১- এর থেকে বেশি অর্থাৎ  $3X/2A = 1.5$ ।

**Super gene** সুপার জীন

এক গ্রুপ যুথবদ্ধ জীন যারা একটি একক হিসেবে সংগঠিত হয়।

**Super male** অধি পুরুষত্ব

এক ধরনের অস্বাভাবিক পুরুষ। ড্রসোফিলাতে এ জাতীয় পুরুষ প্রায় সম্পূর্ণ বন্ধ। এদের X-ক্রোমোজোম/অটোজোম অনুপাত ০.৫-এর নিচে অর্থাৎ  $1X/3A = 0.33$ ।

**Supernumerary chromosome** অতিরিক্ত ক্রোমোজোম

কোনো প্রজাতির স্বাভাবিক ক্রোমোজোম পূরকের পাশাপাশি প্রজাতিতে বিদ্যমান অতিরিক্ত ক্রোমোজোম। কোনো কোনো প্রজাতিতে এদের বি-ক্রোমোজোম হিসেবে অভিহিত করা হয়।

**Super reduction** অধি বিয়োজন

কোষ বিভাজনের সময় কেন্দ্রিকা বিভাজনে ব্যতিক্রমের ফলে জনন কোষ বা গ্যামেটে স্বাভাবিক ক্রোমোজোম সংখ্যার অর্ধেক সংখ্যক ক্রোমোজোম বিদ্যমান থাকা।

**Super sex** অধি যৌনতা

অধিস্ত্রীত্ব এবং অধিপুরুষত্ব প্রদর্শন করে যে প্রতিস্বসমূহ।

**Super species** অধি প্রজাতি

কিছু সংখ্যক ভিনদেশজ (allopatric) প্রজাতি নিয়ে গঠিত গোষ্ঠী (complex)। এদের সকলেরই অবশ্য কিছুটা অঙ্গসংস্থানিক সাদৃশ্যতা রয়েছে।

**Supplementary factors** সম্পূরক প্রকারণা

যে প্রকরণাসমূহের নিজেদের মধ্যে কোনো প্রভাব নেই কিন্তু অন্য প্রকারণার প্রকাশকে গুণগতভাবে পরিবর্তন করে থাকে।

**Super suppressor** অধি দমনকারী

যে পরিব্যক্তি নিজেই ভিন্ন ক্রোমোজোম সংস্থিতিতে (loci) অবস্থিত অন্য মিউট্যান্টের প্রকাশকে অবদমন করে।

**Survival of the fittest** যোগ্যতমের টিকে থাকা

কোনো একটি প্রতিকূল পরিবেশে যারা নিজেদের খাপ খাইয়ে নিতে পারে কেবল তারাই সেই পরিবেশে টিকে যায় অন্যেরা বিলুপ্ত হয়ে যায়।

**Susceptibility** প্রতিরোধহীনতা

উদ্ভিদের রোগ জীবাণু বা কীটপতঙ্গ প্রতিরোধ ক্ষমতার অভাব। প্রতিরোধী জীনের অভাবে এ ধরনের প্রতিরোধহীনতা দেখা দিয়ে থাকে।

**Suspension culture** সাসপেনশন আবাদ

এক ধরনের কৃত্রিম কোষ কলা আবাদ কৌশল যেখানে কোষসমূহ বা কলাসমূহ তরল মাধ্যমে ভাসমান অবস্থায় সংখ্যা বৃদ্ধি করে।

**Sympatric hybridization** সমদেশজ সংকরায়ন; Gk. *syn* = সঙ্গে + *patra* = মাতৃভূমি

আংশিক বা সম্পূর্ণভাবে একই ভৌগোলিক পরিবেশে বসবাসরত দুটি উন্নত প্রজাতির মধ্যে সংকরায়ন ঘটিয়ে সংকর উৎপাদন করা।

**Sympatric selection** সমদেশজ নির্বাচন

কোনো একটি এলাকার উদ্ভিদসমষ্টির মধ্যে নির্বাচন পরিচালনা করা।

**Syn<sub>0</sub>** স<sub>০</sub>

সংশ্লিষ্ট জাতের (synthetic variety) প্রজননীয় সারিসমূহ।

**Syn<sub>1</sub>** স<sub>১</sub>

Syn<sub>0</sub> সারিসমূহের সম্ভাব্য সকল উপায়ে ক্রসের মাধ্যমে সৃষ্ট উদ্ভিদসমষ্টি।

**Sympatric speciation** সমদেশজ প্রজাত্যায়ন

একই ভৌগোলিক এলাকায় সহবস্থানকারী দুটি জীবসমষ্টির জনন অন্তরণের (reproductive isoation) কারণে পরস্পর থেকে আলাদা হয়ে দুটি ভিন্ন প্রজাতি সৃষ্টি করা।

**Synapsis** সমাযোজন Gk. *synapsis* = মিলন

মিয়োসিস- ১ এর আদ্যপর্যায়ের জাইগোটিন উপ-পর্যায়ে পিতা ও মাতা থেকে প্রাপ্ত সমসংস্থ ক্রোমোজোমসমূহের পরস্পর কাছাকাছি এসে জোড় বাঁধা।

**Synchronous mitosis** সমকালীন বিভাজন

পাশাপাশি অবস্থিত কোষসমূহে একই সময়ে কোষসমূহ বিভাজিত হওয়া।

**Syncryptic** সমসংবৃত; Gk. *syn* = সঙ্গে + *kryptos* = লুক্কায়িত

সংবৃত অভিযোজনের (cryptic adaptation) ফলে একই পরিবেশে ভিন্ন ভিন্ন প্রজাতির মধ্যে যে সাদৃশ্য পরিলক্ষিত হয়।

**Synaptonemal complex** সিনাপটিনেমাল কমপ্লেক্স

সমসংস্থ ক্রোমোজোমসমূহের মধ্যে জোড়ায়নের সময় প্রায় ১০০০ Å<sup>০</sup> প্রশস্ত একটি আমিষজাতীয় কাঠামো। এ কাঠামোর জন্যই জীন পুনঃসংযোগ (recombination) বা ক্রসিংওভার সম্পাদন সম্ভব হয় বলে মনে করা হয়।



**Syndesis** জোড়াবদ্ধতা

মিয়োটিক ক্রোমোজোমের সমাযোজন (synapsis)।

**Synergids** উপডিম্ব; Gk *synergos* = সহযোগিতা করে যে

উদ্ভিদের ক্রমস্থলীতে অবস্থিত ডিম্বক রন্ধুর মেরুর তিনটি কেন্দ্রিকর মাঝখানের বড়টি হলো ডিম্বাণু বা ডিম্বকোষ আর বাকি দুটি হলো উপডিম্ব বা সহকারী। ডিম্বকোষের খাদ্য সরবরাহ করাই এদের কাজ।

**Syndrome** লক্ষণা; Gk. *syn* = একত্রে + *dramein* = দৌড়ানো

কোনো একটি বিশেষ রোগকে বোঝাতে যেসব লক্ষণগুলোকে একত্রে বিবেচনা করা হয়।

**Syngamy** যুগ্ম মিলন; Gk. *syn* = সঙ্গে + *gamos* = বিবাহ

জীবের জননকালে জনন কোষের মিলন।

**Synkaryon** সিনক্যারিওন; Gk. *syn* = সঙ্গে + *karyon* = নিউক্লিয়াস

দুই বা ততোধিক ভিন্ন জেনোটাইপের সংযোগে গঠিত কেন্দ্রিকা সম্পন্ন কোষ।

**Synteny** সিনটেনি

একই ক্রোমোজোমে দুই বা ততোধিক কৌলিক সংস্থিতি। আন্তঃজীন দূরত্বের উপর নির্ভর করে এরা মিয়োসিসে অনির্বিচার (non-random) বিন্যাস দেখাতে পারে আবার নাও দেখাতে পারে।

**Syngensis** সমজনি; Gk. *syn* = সঙ্গে + *genesis* = বংশ

একই পূর্বপুরুষ থেকে উৎপন্ন যৌন জনন।

**Synthetic allnopolyploid** কৃত্রিম পরবহুপ্রস্তি

মানুষ পরীক্ষা নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রাকৃতিক বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে ক্রস ও ক্রোমোজম বিনিময় ঘটিয়ে যে পরবহুপ্রস্তি সৃষ্টি করে।

**Synthetic variety** সংমিশ্রিত জাত

সাধারণ যোজন ক্ষমতা পরীক্ষিত কয়েকটি সহজাত সারির (inbred line) মধ্যে সম্ভাব্য সকলভাবে যুক্ত পরাগায়নের মাধ্যমে সৃষ্ট প্রাগুসর বংশধরকে সংমিশ্রিত জাত বলা হয়।

**System of mating** মিলন পদ্ধতি

ফসল উন্নয়নের সময় যেসব বিষয়ের উপর দৃষ্টি রেখে বিভিন্ন প্রজাতির বা একই প্রজাতির বিভিন্ন উপজাত বা জাতের মধ্যে যেসব মিলন পদ্ধতি অবলম্বন করা হয়।

# T

## t-DNA t- ডি এন এ

Ti প্লাজমিডের জেনোমের অংশবিশেষ যা উদ্ভিদের ক্রাউন গল (crown gall) রোগের পোষক কোষের জেনোমে অঙ্গিভূত হয়ে যায়।

## t-RNA স্থানান্তরক আর এন এ

প্রতিচয়নের (translation) সময় পলিপেপটাইড শৃঙ্খলের বর্ধনশীল প্রাপ্তে নির্দিষ্ট অ্যামাইনো এসিড স্থানান্তর করার জন্য দায়ী আর এন এ।

## t-RNA gene স্থানান্তরক আর এন এ জীন

স্থানান্তরক আর এন এ- এর সংকেত প্রদায়ী জীন। জেনোমে এ ধরনের জীনের সংখ্যা সিস্টে (yeast) ৩৬০ এবং মানুষে ১০০০ পর্যন্ত হতে পারে।

## Tandem genes পার্শ্ববর্তী জীন

যেসব জীন নির্দিষ্ট একটি ক্রোমোজোমে পাশাপাশি সজ্জিত থাকে। বিশেষ করে ক্রোমোজোমের কোনো এক কপি জীনের বহু কপি পাশাপাশি সজ্জিত থাকে।

## Tandem duplication পার্শ্ববর্তী দ্বিভূন

যখন কোনো ক্রোমোজোমের কোনো অংশ ক্রোমোজোমীয় অপেরনের (aberration) জন্য দুবার থাকে এবং অতিরিক্ত কপিটি ঠিক স্বাভাবিক কপিটির পাশে সজ্জিত থাকে।

## Tandem repeat পার্শ্ববর্তী পুনরাবৃত্তি

ডি এন এ অণুতে কোনো অংশের পাশাপাশি পুনরাবৃত্তি ঘটা। এদের মাঝখানে ডি এন এ-এর অন্য কোনো অংশ না থাকে।

## Targeted mutagenesis অর্থাৎ পরিব্যক্তিকরণ

যেসব পরিব্যক্তিকারক দ্রব্য যেমন, অতিবেগুনি রশ্মি বা নাইট্রোজেন মাস্টার্ড ইত্যাদি কোষস্থ ডি এন এ অণুর নির্দিষ্ট লক্ষ্য অর্জনের জন্য সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করে।

## Tautomer অনুলিপি; Gk. *tauto* = একই + *meros* = অংশ

কোনো যৌগের বিকল্প আণবিক আকৃতি। কোনো স্বাভাবিক আকৃতির অণুর তুলনায় এসব বিকল্প অণুতে ইলেকট্রন এবং প্রোটনের বিন্যাস ভিন্ন।

**Tay-sachs disease** টে-সেক্স রোগ

মানুষের একটি বংশগত রোগ। এটি ক্রোমোজোম নম্বর ১৫ তে বাহিত প্রচ্ছন্ন হোমোজাইগাস জীন কর্তৃক নিয়ন্ত্রিত। মানসিক প্রতিবন্ধী, প্যারালাইসিস এবং পরিণামে মৃত্যু এ রোগের কারণে হয়ে থাকে।

**Telocentric chromosome** প্রান্তকেন্দ্রিক ক্রোমোজোম Gk. *telos* = প্রান্ত + *kentron* = কেন্দ্র

যে ক্রোমোজোমের প্রান্তে সেন্ট্রোমিয়ার অবস্থিত।

**Telokinesis** অন্তবিভাজন; Gk. *telos* = প্রান্ত + *kinesis* = চলন

মাইটোসিস কোষ বিভাজনের শেষ ধাপ যখন একটি কেন্দ্রিক বিভক্ত হয়ে দুটি কেন্দ্রিক সৃষ্টি করে ফেলেছে।

**Telomere** টেলোমিয়ার; Gk. *telos* = প্রান্ত + *meros* = অংশ

ক্রোমোজোমের প্রান্তীয় ক্রোমোমিয়ার।

**Telomitic** প্রান্ত সূত্র; Gk. *telos* = প্রান্ত + *mitos* = সূত্র

যখন ক্রোমোজোম প্রান্তের সাহায্যে মাকুর সঙ্গে সংযুক্ত থাকে।

**Telophase** অন্ত পর্যায়; Gk. *telos* = প্রান্ত + *phasis* = রূপ

মাইটোসিস ও মিয়োসিসের চলন বা গতি পর্যায়ের (anaphase) পর অন্তপর্যায় কোষ বিভাজনের শেষ পর্যায়। এপর্যায়ে ক্রোমোজোমগুলোর কুণ্ডলন খুলে যায় বলে এরা দীর্ঘ ও সরু হয়। এসময় ক্রোমোজোমগুলোর চারপাশে কেন্দ্রিকার আবির্ভাব ঘটে।

**Telosynapsis** প্রান্ত সমাযোজন

মিয়োসিসের সময় ক্রোমোজোমসমূহের প্রান্তে প্রান্তে সমাযোজন সংঘটিত হওয়া।

**Telosyndesis** প্রান্ত সন্ধিকর্ষণ; Gk. *telos* = প্রান্ত + *syndesai* = একত্রে বাধা

মিয়োসিসের সময় ক্রোমোজোমসমূহের প্রান্তীয় সমসংস্থ অংশের মধ্যে সমাযোজন ঘটা।

**Temperate phage** টেম্পারেট ফাজ

যেসব ফাজ পোষক দেহে ঢুকে পড়ে, বংশবিস্তারও করে কিন্তু সাধারণত পোষককে মেরে ফেলে না।

**Template** ছাঁচ

একটি আণবিক কাঠামো যা থেকে অন্য একটি অণু কপি করার কার্যকর নির্দেশ প্রদান করে থাকে। যখন ডি এন এ-এর একটি পুরাতন অংশ অনুলিপন প্রক্রিয়ায়

নতুন ডি এন এ সংশ্লেষণের সময় ছাঁচ হিসেবে কাজ করে। কোনো কোনো সময় ডি এন এ-এর একটি সূত্রক বিভিন্ন প্রকার আর এন এ সংশ্লেষণের জন্য ছাঁচ হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

**Terminal chiasma** প্রান্তীয় কায়াজমা

মিয়োসিসের সময় সমসংস্থ ক্রোমোজোমসমূহের কেবল প্রান্তীয় অঞ্চলে সন্নিবিষ্ট। ক্রোমোজোমদ্বয়ের প্রান্ত এলাকায় ক্রসিংওভার ঘটার ফলে বা কায়াজমা-এর প্রান্তীয়করণের ফলে এটি হতে পারে।

**Terminal deletion** প্রান্তীয় বিচ্যুতি

যখন ক্রোমোজোমের প্রান্তীয় অংশের বিচ্যুতি ঘটে।

**Terminal gene** প্রান্তীয় জীন

ক্রোমোজোমের শেষ প্রান্তে অবস্থিত থাকে যে জীন।

**Terminal redundancy** প্রান্তীয় অতিরিক্ততা

একটি লম্বা ডি এন এ অণুর যে কোনো প্রান্তে একই ডি এন এ অনুক্রমের পুনরাবৃত্তি করা।

**Terminalization** প্রান্তীয়করণ; *L. terminus* = প্রান্ত

মিয়োসিসের প্যাকাইটিন উপপর্যায়ে সমসংস্থ ক্রোমোজোমের অভগ্নি ক্রোমোটিডসমূহ কায়াজমা সৃষ্টির মাধ্যমে জীন বিনিময় করে। এসব কায়াজমা সেন্ট্রোমিয়ারের পারস্পরিক বিকর্ষণের কারণে ডিপ্লোটিন উপপর্যায় থেকে ক্রোমোজোমের প্রান্তের দিকে সরে যেতে থাকে। ডায়াকাইনেসিস উপপর্যায় পর্যন্ত প্রান্তীয়করণ চলতে পারে।

**Test cross** যাচাই ক্রস

যখন প্রকট লক্ষণ বিশিষ্ট  $F_1$  জাতককে প্রচ্ছন্ন প্রজনকের সঙ্গে ক্রস করানো হয়। সংকর উদ্ভিদটি হেটেরোজাইগাস কি-না এবং লক্ষণ নিয়ন্ত্রণকারী জীনগুলো একই ক্রোমোজোমে অবস্থিত কি-না তা যাচাই ক্রসের মাধ্যমে জানা সম্ভব।

**Test cross progeny** যাচাই ক্রস জাতক

কোনো একটি  $F_1$  জাতককে তার প্রচ্ছন্ন প্রজনকের সঙ্গে পশ্চাৎ ক্রস করার ফলে যে জাতক পাওয়া যায়।

**Tetrad** চতুষ্টয়; *Gk. tetras* = চার

- (১) উদ্ভিদে মিয়োসিসের মাধ্যমে যে চারটি হ্যাপ্লয়ড কোষের সৃষ্টি হয়।
- (২) ক্রোমোজোম সমাযোজনের (*synapsis*) সময় প্যাকাইটিন দশায় সমসংস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার চারটি ক্রোমোটিড অবস্থা।

**Tetraploid** চতুর্প্রাপ্তি; Gk. *tetras* = চার + *aploos* = এক ভাঁজ + *eidos* = আকার

কোনো একটি কোষ বা জীব যার প্রতিটি কোষে চারটি করে একপ্রাপ্তি জেনোম আছে অর্থাৎ প্রতিটি ক্রোমোজোম চারটি করে আছে।

**Tetrasomic** টেট্রাজোমিক; Gk. *tetras* = চার + *soma* = দেহ

কোনো একটি কোষ বা জীবের সকল কোষে স্বাভাবিক ক্রোমোজোম সংখ্যার অতিরিক্ত একই প্রকারের দুটি ক্রোমোজোম থাকে।  $2n + 2$  চিহ্ন দ্বারা একে প্রকাশ করা হয়।

**Three-point test cross** তিন বিন্দু যাচাই ক্রস

তিন জোড়া বিসদৃশ বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন প্রজনকের মধ্যে ক্রস করার ফলে সৃষ্ট জাতক থেকে পুনঃসংযোগ পেন:পুনের উপর ভিত্তি করে ক্রোমোজোমের বিভিন্ন সংস্থিতিতে তিনটি যুথবদ্ধ জীবের পারস্পরিক দূরত্ব নির্ণয় করা।

**Three way cross** ত্রি ধারা ক্রস

একটি একক ক্রস সংকর জাতকে স্ত্রী প্রজনক এবং একটি সহজাত সারিকে পুংপ্রজনক ধরে ক্রস করা। যদি A, B, ও C তিনটি সহজাত সারি হয় তবে (A X B) X C একটি ত্রি ধারা ক্রস।

**Threshold** থ্রেসোল্ড

কোনো ভৌত বা রাসায়নিক প্রবোর একটি দনত্ব, মাত্রা বা প্রবলতা যার নিচে তার কোনো প্রভাব লক্ষ্য করা যায় না।

**Thymidine** থাইমিডাইন

যে ডিঅক্সিরাইবোনিউক্লিওসাইড পিরিমিডিন-থাইমিন ধারণ করে।

**Thymidylic acid** থাইমিডাইলিক এসিড

যে ডিঅক্সিরাইবোনিউক্লিওসাইড পিরিমিডিন থাইমিন ধারণ করে।

**Thymine** থাইমিন

ডি এন এ অণুর চারটি নাইট্রোজেন ক্ষারকের একটি।

**Ti plasmid** Ti প্লাজমিড

*Agrobacterium tumefaciens* এর বৃহদাকৃতির প্লাজমিড যা উদ্ভিদে ক্রাউন গল (crown gall) সৃষ্টি করে। প্লাজমিডের একটি ক্ষুদ্র অংশ পোষক কোষে স্থায়ীভাবে স্থানান্তরিত হয় বলে উদ্ভিদ কোষের অনকোজেনিক (oncogenic) রূপান্তর ঘটে।

**Tissue culture** কোষ-কলা আবাদ

কোনো জীবের কোষ বা কলা জীবাণুমুক্ত পরিবেশে কৃত্রিম আবাদ মাধ্যমে নিয়ন্ত্রিতভাবে আবাদ করে কার্জনিকতা বৃদ্ধি অর্জন করা। যেসব মাধ্যমে কোষকলা আবাদ করা হয় সেসব মাধ্যমে লবণ দ্রবণে থাকে অ্যামাইনো এসিড, নিউক্লিওটাইড এবং ভিটামিনসহ কিছু রাসায়নিক দ্রব্য।

**Tolerant** সহনশীল

কোনো একটি পোষক উদ্ভিদের কোনো একটি পরজীবীয় (parasitic) জীব বা ভাইরাস কর্তৃক অনিয়ন্ত্রিত ও ব্যাপক অনুপ্রবেশ কোনো রকম লক্ষণ প্রকাশ ছাড়াই প্রতিরোধ করার ক্ষমতা।

**Totipotency** পুনরুৎপত্তি ক্ষমতা; *L. totus* = সব + *potens* = শক্তিমান

কোনো উদ্ভিদ কোষের পূর্ণাঙ্গ একটি উদ্ভিদে পরিণত হওয়ার ক্ষমতা। কোনো কৃত্রিম আবাদ মাধ্যমে উপযুক্ত জীবাণুমুক্ত পরিবেশে দেহ কোষের বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়ে যথাযথ পরিষ্করণের মাধ্যমে পূর্ণাঙ্গ জীবে রূপান্তর হওয়া।

**Top cross** শীর্ষ সংকরায়ন

একটি সহজাত সারি (inbred line) এবং একটি মুক্ত পরাগী জাতের মধ্যকার সংকরায়ন।

**Trait** বৈশিষ্ট্য

কোনো প্রতিষেধ নিদিষ্ট বাহ্যিক গুণ।

**Transgenesis** ট্রান্সজেনেসিস; *L. trans* = আড়াআড়ি + *secure* = কাটা

একটি কোষে বা জীবে বা জীবসমূহের মধ্যে নতুন কৌলিবস্তু স্থানান্তর।

**Trans arrangement** ট্রান্স বিন্যাস

এক জোড়া জিনের প্রকট এলিলসমূহের একটি ক্রোমোজোমে ও প্রচ্ছন্ন এলিলসমূহের অন্য একটি সমসংস্থ ক্রোমোজোমে যুথবদ্ধ অবস্থায় থাকা।

**Transposition** পক্ষান্তর স্থিতি

দুটি অ-এলিলিক জিনের মিউট্যান্টদ্বয় যখন ভিন্ন ভিন্ন সমসংস্থ ক্রোমোজোমে অবস্থিত থাকে।

**Transcription** প্রতিলিখন

কোনো ডিএনএ অণুর যে কোনো সূত্রের তথ্যনির্ভর সম্পূর্ণক কোনো একটি আরএনএ অণু সৃষ্টি করা যা আর এন এ পলিমারেজ উৎসেচকের ছাঁচ হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

**Transduction** স্থানান্তরণ; *L. transducere* = স্থানান্তর করা

ভাইরাসের মাধ্যমে একটি ব্যাক্টেরিয়া থেকে অন্য একটি ব্যাক্টেরিয়াতে কৌলি বস্তু স্থানান্তর করা।

**Transduction, Abortive** স্থানান্তরণ, নিষ্ফল

ভাইরাস কর্তৃক পোষক দেহে ব্যাক্টেরিয়ার ডি এন এ অণু স্থানান্তরের পর যদি এর পুনঃসংযোগ (recombination) বা অনুলিখন (replication) না ঘটে তবে তা ক্রমশ ক্ষতিকে লুপ্ত হয়ে যায়।

**Transduction, Generalized** স্থানান্তরণ, সাধারণ

অণুজীবের ডি এন এ- এর যে কোনো অংশে ভাইরাসের ডি এন এ সন্নিবেশিত হওয়া।

**Transduction, restricted** স্থানান্তরণ, সীমিত

অণুজীব ডি এন এ- এর কেবল একই স্থানে ভাইরাসের ডি এন এ সংযুক্ত হওয়া।

**Transfer RNA** স্থানান্তরক আর এন এ

যে আর এন এ অণু রাইবোজোমে সুনির্দিষ্ট অ্যামাইনো এসিড সরবরাহ করে। প্রতিটি স্থানান্তরক আর এন এ- এর নির্দিষ্ট প্রতिसংকেত আছে যার ক্ষারক সঠিক বার্তাবাহক আর এন এ (m-RNA)- এর সংকেতের সঙ্গে জোড় বাধে।

**Transfection** স্থান সংযোজন

প্রকৃত কোষ কর্তৃক ডি এন এ আহরণ এবং আহরিত ডি এন এ-এর জীনসমূহ প্রকৃত কোষের জেনোমের সঙ্গে সংযোজন করা।

**Transformation** রূপান্তরণ; *L. transformare* = আকারে পরিবর্তন করা

কোনো একটি গ্রহণকারী কোষ (recipient cell) কর্তৃক নগ্ন ডি এন এ গ্রহণ করার মাধ্যমে কৌলিক তথ্যাবলী বিনিময় করা।

**Transgressive segregation** অতিক্রমী পৃথককরণ

দুটি প্রজনকের ক্রসের ফলে সৃষ্ট  $F_2$  বা পরবর্তী জনুর কিছু সংখ্যক জাতকের এদের পিতামাতার কোনো কোনো বৈশিষ্ট্যের সীমা অতিক্রম করে বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করা।

**Transition** অবস্থান্তর

ডি এন এ বা আর এন এ অণুতে একটি পিউরিন কর্তৃক অন্য একটি পিউরিন ক্ষারক বা একটি পিরিমিডিন কর্তৃক অন্য একটি পিরিমিডিন ক্ষারক প্রতিস্থাপন করা। এ রকম প্রতিস্থাপন জীন পরিব্যক্তি সৃষ্টি করে।

**Translation** প্রতিচয়ন

যে প্রক্রিয়ায় বার্তাবাহক আর এন এ তে বাহিত প্রতিলিপিত তথ্য পলিপেপটাইড শৃঙ্খলে অ্যামাইনো এসিড অনুক্রম তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।

**Translocation** স্থানান্তর

একটি ক্রোমোজোমের কোনো অংশ অন্য অসমসংস্থ ক্রোমোজোমে সংযোজন।

**Translocation heterozygote** স্থানান্তর হেটারোজাইগোট

যখন এক জোড়া সমসংস্থ ক্রোমোজোমের একটি ক্রোমোজোম অন্য জোড়া সমসংস্থ ক্রোমোজোমের একটি ক্রোমোজোমের সঙ্গে অংশ বিনিময়ের ফলে হেটারোজাইগোট উৎপাদন করে।

**Translocation homozygote** স্থানান্তর হোমোজাইগোট

যখন একটি সমসংস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার দুটি ক্রোমোজোমের অংশ অন্য এক জোড়া সমসংস্থ (কিন্তু দুই জোড়া পরস্পর অসমসংস্থ) দুটি ক্রোমোজোমের সঙ্গে অংশ বিনিময় করে তখন সে অবস্থাকে স্থানান্তর হোমোজাইগোট বলে।

**Transposable element** পরিবহনক্ষম উপাদান

যেসব উপাদান ট্রান্সপোজোন (transposon) হিসেবে কাজ করে। একটি ডি এন এ খণ্ড যা একটি ক্রোমোজোমের মধ্যে বা একাধিক ক্রোমোজোমের মধ্যে স্থান পরিবর্তন করতে সমর্থ হয়। একে ট্রান্সপোজোনও বলা হয়।

**Transversion** প্রচ্ছান্তর

ডিএনএ বা আরএনএ-তে পিরিমিডিন ও পিউরিনের প্রতিস্থাপন করা।

**Trihybrid** ত্রি সংকর; *L. tres* = তিন + *hibrida* = মিশ্রিত জাতক

তিন জোড়া জীন নিয়ন্ত্রিত তিনটি বিপরীত বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন দুটি প্রজনকের মধ্যে ক্রস করে যে সংকর পাওয়া যায়।

**Triple fusion** ত্রয়ী মিলন

ক্রমস্থলীর মাঝখানে দুটি হ্যাণ্ডেল কেন্দ্রিকা মিলে তৈরি করে একটি গৌণ কেন্দ্রিকা। ক্রমস্থলীতে নির্গমিত দুটি পুংগ্যামেটের একটি গৌণ কেন্দ্রিকার সঙ্গে মিলিত হলে মিলিত কেন্দ্রিকাটি তিনটি হ্যাণ্ডেল কেন্দ্রিকার মিলনের ফলে সৃষ্টি হয়।

**Triplet** ত্রয়ী

আর এন এ (বা ডি এন এ) তে অবস্থিত তিনটি পর্যায়ক্রমিক নিউক্লিওটাইডের একটি গ্রুপ যা কৌলিক সংকেতরূপে পলিপেপটাইড শৃঙ্খল সংশ্লেষণে একটি নির্দিষ্ট অ্যামাইনো এসিড নির্দেশ করে।



**Triplex** ট্রিপ্লেক্স; *L. triplex* = তিন ভাঁজ

যখন কোনো বহুপ্রস্তু জীবের কোনো একটি সংস্থিতিতে তিনটি প্রকট জীন বিদ্যমান থাকে তখন সে জেনোটাইপকে ট্রিপ্লেক্স বলে।

**Triplicated gene** ত্রিগুণিত জীন

যখন কোনো জীবের (যেমন: ত্রিপ্রস্তু জীব) প্রতিটি সংস্থিতিতে (locus) তিনটি করে জীন থাকে বা কোনো দ্বিপ্রস্তু জীবে একটি ক্রোমোজোম অতিরিক্ত থাকায় কিছু কিছু জীন তিনটি করে থাকে।

**Triploid** ত্রিপ্রস্তু

যে কোষে বা জীবের প্রতিটি কোষে তিনটি এক প্রস্তু বা হ্যাপ্লয়ড সেট বিদ্যমান। এখানে প্রতিটি ক্রোমোজোম তিনটি করে থাকে।

**Trisomic** ট্রাইজোমিক; *Gk. treis* = তিন + *soma* = দেহ

দ্বিপ্রস্তু উদ্ভিদের বা প্রাণীর কোষে স্বাভাবিক ক্রোমোজোম সংখ্যার পাশাপাশি একটি ক্রোমোজোম অতিরিক্ত থাকা। এদেরকে  $2n + 1$  প্রতীকে প্রকাশ করা যায়।

**Trisomic inheritance** ট্রাইজোমিক বংশানুসরণ

যখন কোনো জীবের কোষে দ্বিপ্রস্তু ক্রোমোজোম সেটের সঙ্গে একটি ক্রোমোজোম তিনটি করে থাকে তখন উক্ত ক্রোমোজোম তিনটির বিন্যাস ও পৃথকীকরণের কারণে স্বাভাবিক ডাইসোমিক অপেক্ষা যে ভিন্নতর বংশানুসরণ প্রদর্শন করে।

**Trivalent** ত্রিযোজী; *L. tres* - তিন + *valere* = শক্ত হওয়া

কোনো ট্রাইজোমিকের অতিরিক্ত ক্রোমোজোমসহ তিনটি ক্রোমোজোম, কোনো ত্রিপ্রস্তু বা চতুপ্রস্তু তিনটি সমসংস্থ ক্রোমোজোমের মধ্যে সমাযোজন সম্পন্ন করে যে গঠনটি তৈরি হয়।

**True breeding** প্রকৃত প্রজনন

প্রজনকের ন্যায় জাতক সৃষ্টি যেখানে নির্দিষ্ট জেনোটাইপ নির্দিষ্ট রকম ফেনোটাইপ বা বাহ্যিক রূপ প্রকাশ করে।

**Tube nucleus** নল কেন্দ্রিকা

পুংজনন কোষোদ্ভিদের কেন্দ্রিকাদ্বয়ের একটি। এটি পরাগ নলকে গর্ভদণ্ডের মধ্য দিয়ে নিম্নগামী করে ডিম্বাণু পর্যন্ত পৌঁছে দেয়।

**Turner's syndrome** টার্নারের সিন্ড্রোম

মানুষের একটি যৌন ক্রোমোজোম অস্বাভাবিকতা যেখানে কেবল একটি একক X ক্রোমোজোম থাকে।

**Two point test cross** দুই বিন্দু যাচাই ক্রস

দুটি জীন যুথবদ্ধ অবস্থায় আছে কি নেই তা জানার জন্য যে যাচাই ক্রস করা হয়।



**Unbalanced translocation** অসম স্থানান্তরকরণ

ক্রোমোজোম স্থানান্তর যেখানে কিছু ক্রোমোজোম বস্তুর চ্যুতি ঘটেছে অথবা যেখানে স্থানান্তরের ফলে ক্ষতিকারক কৌলিক প্রভাব সৃষ্টি হয়েছে।

**Uncondensed chromatin** অকুণ্ডলিত ক্রোমাটিন

যে ক্রোমাটিন খুব ঘনবিন্যস্ত নয় বলে অনুলিপনে (transcription) সক্রিয়। জীন ক্রিয়া এবং ক্রোমাটিন অকুণ্ডলায়নের মধ্যে গভীর সহ-সম্পর্ক রয়েছে। বহুসূত্রক (polytene) ক্রোমোজোমের 'পাফ' আন্তর্ব্যান্ডসমূহ অকুণ্ডলিত এবং তাই এসব অঞ্চলে প্রচুর অনুলিপন চলতে থাকে।

**Unequal crossing over** অসম ক্রসিংওভার

ক্রসিংওভারের পূর্বে ডুপ্লিকেটেড ক্রোমোজোম খণ্ডের সঠিক জোড়ায়ন সম্পন্ন না হওয়ায় অসম ক্রোমাটিড তৈরি হওয়া।

**Unequal bivalent** অসম দ্বিযোজী

ক্রোমোজোমের অসম জোড়ায়ন সম্পন্ন হলে একটি ক্রোমোজোমের কিছু অংশ অজোড় অবস্থায় থাকলে তাকে অসম দ্বিযোজী বলা হয়।

**Unicellular** এক কোষী; *L unus* = এক + *cellula* = কোষ

যেসব জীব তাদের জীবনের অধিকাংশ সময় একক কোষ হিসেবে কাটিয়ে দেয়।

**Unidirectional replication** একমুখী অনুলিপন

অনুলিপন উৎপত্তি স্থল থেকে একক অনুলিপনশীল 'ফর্ক'-এর এক দিকে চলন।

**Uniparental inheritance** এক প্রজননীয় বংশানুসরণ

এক ধরনের বংশানুসরণ যখন দুটি প্রজনকের মধ্যে ক্রসের ফলে প্রাপ্ত সকল জাতক একটি বৈশিষ্ট্যের জন্য কেবল একটি প্রজনকের মতো হয়।

### Two point test cross দুই বিন্দু যাচাই ক্রস

দুটি জীন যুথবদ্ধ অবস্থায় আছে কি নেই তা জানার জন্য যে যাচাই ক্রস করা হয়।

## U

### Unbalanced translocation অসম স্থানান্তরকরণ

ক্রোমোজোম স্থানান্তর যেখানে কিছু ক্রোমোজোম বস্তুর চ্যুতি ঘটেছে অথবা যেখানে স্থানান্তরের ফলে ক্ষতিকারক কৌলিক প্রভাব সৃষ্টি হয়েছে।

### Uncondensed chromatin অকুণ্ডলিত ক্রোমাটিন

যে ক্রোমাটিন খুব ঘনবিন্যস্ত নয় বলে অনুলিপনে (transcription) সক্রিয়। জীন ক্রিয়া এবং ক্রোমাটিন অকুণ্ডলায়নের মধ্যে গভীর সহ-সম্পর্ক রয়েছে। বহুসূত্রক (polytene) ক্রোমোজোমের 'পাফ' আন্তব্যান্ডসমূহ অকুণ্ডলিত এবং তাই এসব অঞ্চলে প্রচুর অনুলিখন চলতে থাকে।

### Unequal crossing over অসম ক্রসিংওভার

ক্রসিংওভারের পূর্বে ডুপ্লিকেটেড ক্রোমোজোম খণ্ডের সঠিক জোড়ায়ন সম্পন্ন না হওয়ায় অসম ক্রোমাটিড তৈরি হওয়া।

### Unequal bivalent অসম দ্বিযোজী

ক্রোমোজোমের অসম জোড়ায়ন সম্পন্ন হলে একটি ক্রোমোজোমের কিছু অংশ অজোড় অবস্থায় থাকলে তাকে অসম দ্বিযোজী বলা হয়।

### Unicellular এক কোষী; *L. unus* = এক + *cellula* = কোষ

যেসব জীব তাদের জীবনের অধিকাংশ সময় একক কোষ হিসেবে কাটিয়ে দেয়।

### Unidirectional replication একমুখী অনুলিখন

অনুলিখন উৎপত্তি স্থল থেকে একক অনুলিখনশীল 'ফর্ক'-এর এক দিকে চলন।

### Uniparental inheritance এক প্রজনকীয় বংশানুসরণ

এক ধরনের বংশানুসরণ যখন দুটি প্রজনকের মধ্যে ক্রসের ফলে প্রাপ্ত সকল জাতক একটি বৈশিষ্ট্যের জন্য কেবল একটি প্রজনকের মতো হয়।

**Unisexual** একলিঙ্গি; L. *unus* = এক + *sexus* = লিঙ্গ

কোনো জীব বা জীবের অংশ যা পুরুষ বা স্ত্রী এক ধরনের যৌনাঙ্গ বহন করে।

**Unisexual heredity** একলিঙ্গিক বংশগত

যখন জাতক (progeny) কেবল একটি প্রজনকের বৈশিষ্ট্য প্রাপ্ত হয়।

**Unit character** একক বৈশিষ্ট্য

একটি একক বৈশিষ্ট্য যা মেন্ডেলীয় বংশানুসরণ মেনে চলে এবং যা কোনো জীবসমষ্টির সকল প্রতিস্থিকে থাকতে পারে বা নাও থাকতে পারে।

**Univalent** একযোজী; L. *unus* = এক + *valere* = শক্তি হওয়া

একটি ক্রোমোজোমের মিয়োসিস কোষ বিভাজনের সময় জোড়াহীন অবস্থায় পড়ে থাকা বোঝায়। হ্যাপ্লয়ড কোষে সকল ক্রোমোজোমই একযোজী অবস্থায় বিরাজ করে। কিন্তু জোড় সংখ্যক ক্রোমোজোমবিশিষ্ট কোষেও কখনো কখনো একযোজী সৃষ্টি হয়ে থাকে বা সৃষ্টি হতে পারে।

**Unreduced apogamy** অবিয়োজিত অসঙ্গজনি

কোনো প্রকার নিষেক ব্যতিরেকেই জনন কোষোদ্ভিদ (gametophyte) থেকে সরাসরি স্পোরোফাইট (sporophyte) উৎপন্ন হওয়া।

**Unreduced gamete** অবিয়োজিত জনন কোষ

যখন পুংরেণু বা স্ত্রীরেণু মাতৃকোষে কোনো রকম বিয়োজন বিভাজন (meiosis) ব্যতিরেকেই জনন কোষ তৈরি হয় তখন সৃষ্ট জনন কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা মাতৃকোষের ক্রোমোজোম সংখ্যার সমান হয়।

**Unscheduled DNA synthesis** অনির্ধারিত ডি এন এ সংশ্লেষণ

কোষ চক্রের S উপ-পর্যায় সমকাল ব্যতীত অন্য সময়ে ডি এন এ সংশ্লেষণ। ডি এন এ মেরামতের জন্য অনির্ধারিত সংশ্লেষণ হয়ে থাকে।

**Untranscribed spacer** অপ্রতিচয়নিত সংযোজক

দুটি সংকেতন অনুক্রমের মাঝখানে অবস্থিত ডি এন এ অনুক্রম যা আর এন এ পলিমারেজ উৎসেচক সহযোগে প্রতিচয়নিত হয়নি।

**Unstable gene** অস্থায়ী জীন

যেসব জীনে বার বার পরিব্যক্তি ঘটে।

**Uracil** ইউরাসিল

একটি পাইরিমিডিন ক্ষারক যা আর এন এ-তে বিদ্যমান কিন্তু ডি এন এ-তে অনুপস্থিত।



**Vacuole** গহ্বর; *L. vacuus*- ফাঁকা

নতুন সৃষ্ট উদ্ভিদ কোষের সাইটোপ্লাজমে বিদ্যমান ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গহ্বর একত্রে যুক্ত হয়ে যে বড় গহ্বর সৃষ্টি হয়। পানি এবং পানিতে দ্রবীভূত নানা প্রকার অজৈব লবণ, জৈব এসিড, শর্করা, নাইট্রোজেন যৌগ ইত্যাদি এর প্রধান উপাদান।

**Variable** চলক

একই জীবসমষ্টির ভিন্ন ভিন্ন সদস্যের মধ্যে নানা বৈশিষ্ট্যে যে পার্থক্য দেখা যায় তাকে চলক বলা হয়।

**Variance** ব্যবধানবর্গ *L. variare* = পরিবর্তন করা

একটি পরিসংখ্যানগত পরিমাপ যা পক্ষপাতহীনভাবে একটি জীবসমষ্টির বিভিন্নতা পরিমাপ করে; প্রমিত ব্যবধানকে বর্গ করে একে নির্ণয় করা হয়।

**Variant** প্রকরণ; *L. varians* = পরিবর্তনশীল

পরিবৃতির মাধ্যমে যে নতুন ধরন (type) উৎপন্ন হয়।

**Variability** বিভিন্নতা

কোনো একটি জীবসমষ্টি বা প্রজাতির সদস্যদের মধ্যে যে পরিমাণ পরিবৃতি (variation) বিদ্যমান থাকে। এটি এক বা একাধিক বৈশিষ্ট্যের নিরিখে এবং জেনোটাইপ বা ফেনোটাইপ পর্যায়ে বিবেচিত হতে পারে।

**Variation** পরিবৃতি

কোনো একটি প্রজাতির প্রতিস্বসমূহে এক বা একাধিক বৈশিষ্ট্যের জন্য পার্থক্য প্রদর্শন করা।

**Variation, coefficient of** পরিবৃতির সহগ

দুটি ভিন্ন ধরনের বৈশিষ্ট্যের তুলনা করার জন্য এককবিহীন এক পরিমাপ পদ্ধতি যা প্রমিত ব্যবধানকে (standard deviation) গাণিতিক গড় দ্বারা ভাগ করে ১০০ দ্বারা গুণন করলে পাওয়া যায়।

**Variety** জাত

কোনো প্রজাতির মধ্যে এক দল উদ্ভিদ নিয়ে গঠিত একটি উদ্ভিদসমষ্টি যা সেই প্রজাতির অন্য সমষ্টি থেকে এক বা একাধিক ভিন্ন কিন্তু স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্য প্রদর্শন করে

কিছু নিজেদের মধ্যে প্রাতিস্বিক ভিন্নতা প্রদর্শন করে না। একটি স্বপরাগী ফসলে একটি জাত হোমোজাইগাস প্রকৃতির কিন্তু পরপরাগীতে তা হেটেরোজাইগাস।

**Vector** বাহক; *L. vector* = বাহক

- (১) এক পোষক থেকে অন্য পোষকে পরজীবী স্থানান্তর করে যে জীব।
- (২) প্লাজমিড বা অন্য কোনো স্ব-অনুলিপনক্ষম ডি এন এ অণু যা প্রাকৃতিক পরিবেশে বা পুনঃসংযুক্ত ডি এন এ প্রযুক্তির ক্ষেত্রে কোষসমূহের মধ্যে ডি এন এ স্থানান্তর করে।

**Vegetative apogamy** অঙ্গজ অসঙ্গযোনি

প্রজননকোষোদ্ভিদের (gametophyte) অঙ্গজ কোষ থেকে নিষেধ-বিহীন অবস্থায় যদি রেণুদ্ভিদের (sporophyte) উৎপত্তি ঘটে।

**Vegetative nucleus** অঙ্গজ কেন্দ্রিকা

পুংরেণু প্রথম বিভাজিত হয়ে যে কেন্দ্রিকা দুটি তৈরি করে এর একটি হলো অঙ্গজ কেন্দ্রিকা। এটি পরাগ নলের মাধ্যমে থেকে পথ প্রদর্শকের কাজ করে।

**Vegetative segregation** অঙ্গজ পৃথকীকরণ

দৈহিক কোষ বিভাজনের সময় কেন্দ্রিকাস্থ উপাদানের আকস্মিক কোনো পরিবর্তনের কারণে বৌলিকগত দিক থেকে ভিন্ন রকম কোষের উৎপত্তি।

**Virulence** আক্রমণ্যতা

রোগজীবাণু কর্তৃক রোগ সৃষ্টির ক্ষমতা।

**Virulent phage** বিষাক্ত ফাজ

একটি ভাইরাস যা সর্বদা এর পোষক ব্যাক্টেরিয়াকে সংক্রমণ করে মৃত্যু ঘটায়।

**Virus** ভাইরাস; *L. virus* = বিষাক্ত তরল

সংক্রমণক্ষম উপকোষীয় কণা যা জীবন্ত পোষক ব্যতিত তার জীবনচক্র সমাপ্ত করতে পারে না।

**W**

**Watson-Crick model** ওয়াটসন-ক্রিক মডেল

১৯৫৩ সালে জে. ওয়াটসন এবং এফ. ক্রিক কর্তৃক প্রস্তাবিত ডি এন এ অণুর দ্বি-কুণ্ডলন (double helical) বা হাতি মডেল। দুটি পলিনিউক্লিওটাইড শৃঙ্খল চেইনের

পরিপূরক ক্ষারক জেডকে নির্দিষ্ট হাইড্রোজেন বন্ধনী দিয়ে এমনভাবে সংযুক্ত করে যে সুগার ফসফেট মেরুদণ্ডটি দ্বি-কুণ্ডলন গঠন করে ক্ষারকের একটি শক্ত কঠামো গঠন করতে পারে।

### Wild type বুনো প্রকৃতি

বুনো বা প্রাকৃতিক অবস্থায় যে প্রমিত প্রকার দেখা যায়। এই পরিপদটি জেনোটাইপ বা ফেনোটাইপ বা কোনো বিশেষ জীনকে বোঝানোর জন্য ব্যবহৃত হতে পারে।

### Wild type gene বুনো প্রকৃতির জীন

কোনো জীবের নির্দিষ্ট একটি জীন বুনো বা প্রাকৃতিক প্রকৃতির হওয়া। এ ধরনের জীন প্রকৃতিতে সবচেয়ে বেশি পাওয়া যায়। বুনো প্রকৃতির জীনকে + চিহ্ন দিয়ে আর বুনো জীনসম্পন্ন হোমোজাইগাস জীবকে ' + + ' চিহ্ন দ্বারা চিহ্নিত করা হয়।

### Wobble hypothesis উবল অনুকল্প

একটি একক প্রতিসংকেত (anticodon) ত্রয়ী বহন করেও একটি t- আর এন এ একাধিক সংকেত ত্রয়ী শনাক্ত করতে পারে।

### W Chromosome W ক্রোমোজোম

এক ধরনের যৌন নির্ধারনী ক্রোমোজোম। এর উপস্থিতিতে জীবটি স্ত্রী হয়ে থাকে। অর্থাৎ স্ত্রী জীবটি সর্বদাই অসম জননকোষী। পুরুষকে ZZ- এর সাহায্যে এবং স্ত্রী জীবটিকে WZ- এর সাহায্যে এর সাহায্যে চিহ্নিত করা যায়।



### X Chromosome X ক্রোমোজোম

জীবের লিঙ্গ নির্ধারনী ক্রোমোজোমের একটি। দুটি X ক্রোমোজোম সাধারণত স্ত্রী লিঙ্গ প্রকাশ করে।

### X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub> R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>

রঞ্জন রশ্মি বা এক্স-রে প্রয়োগকৃত বীজ বা উদ্ভিদের প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় জনুকে যথাক্রমে এ তিনটি প্রতীক দ্বারা চিহ্নিত করা হয়।

**X linkage X যুথবদ্ধতা**

কোনো জীবের কোনো বৈশিষ্ট্য নির্ধারণী জীন যদি X ক্রোমোজোমে যুথবদ্ধ থাকে তবে তাকে X যুথবদ্ধতা বলা হয়। X ক্রোমোজোমের পৃথকীকরণের উপর সেই নির্দিষ্ট জীনটির প্রকাশ নির্ভরশীল।

**X linked gene X যুথবদ্ধ জীন**

যে জীন জীবের X ক্রোমোজোমে অবস্থিত থাকে।

**XO condition XO অবস্থা**

যখন কোনো অসমজনন কোষী জীবে XX বা XY-এর পরিবর্তে কেবল একটি একক X ক্রোমোজোম থাকে। টার্নার সিনড্রোমসহ মানুষের XO অবস্থা পাওয়া যায়।

**X Y chromosome X Y ক্রোমোজোম**

জীবের যৌনতা নির্ধারণের জন্য দায়ী ক্রোমোজোম। কোনো কোনো প্রাণীতে স্ত্রী জীবের দুটি X ক্রোমোজোম আর পুরুষের একটি X ও একটি Y ক্রোমোজোম থাকে। কোনো কোনো জীব যেমন পতঙ্গের পুরুষ XX আর স্ত্রী XY।

**Xenia জিনিয়া; Gk. *xenos* = অতিথি**

ফলের ক্রমীয় এবং মাতৃকলার উপর পরাগরেণুর প্রভাব।

**Xenogamy জেনোগ্যামি; Gk. *xenos* = উদ্ভূত + *gamos* = বিবাহ**

একই প্রজাতির একটি গাছের ফুলকে অন্য গাছের ফুলের পরাগরেণু দিয়ে পরাগায়ন সম্পন্ন করা।

**Y****Y chromosome Y ক্রোমোজোম**

জীবের যৌনতা নির্ধারণী ক্রোমোজোমের একটি। অধিকাংশ প্রাণীর ক্ষেত্রে Y ক্রোমোজোম প্রাণীটি পুরুষ হয়ে থাকে। অবশ্য পতঙ্গের মতো কিছু প্রাণীতে Y ক্রোমোজোম বহনকারী প্রাণীটি স্ত্রী।



### **Y linked gene** Y যুক্তবদ্ধ জীন

Y-ক্রোমোজোমে অবস্থিত জীন। Y ক্রোমোজোমে অবস্থিত হওয়ায় এ ধরনের জীন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত বৈশিষ্ট্য কেবল পুরুষে প্রকাশ পায়। স্তন্যপায়ী প্রাণী কখনো কখনো অল্প কিছু জীন বহন করে কিন্তু অন্য কিছু জীবে Y ক্রোমোজোম জীন বহন করে।

### **Y-suppressed lethal gene** Y- দমিত ঘাতক জীন

ড্রোসোফিলাতে যৌনতা সংযুক্ত প্রচ্ছন্ন ঘাতক জীন যা XY পুরুষকে বাঁচতে দেয় কিন্তু XO প্রতিস্বিককে মৃত্যু মুখে পতিত করে।

## **Z**

### **Z chromosome** Z ক্রোমোজোম

প্রাণী প্রজাতিতে প্রাপ্ত যৌনতা নির্ধারণী ক্রোমোজোম যেখানে স্ত্রী অসমজননকোষী এবং ফলে তা WZ এবং পুরুষ ZZ।

### **Z DNA** Z ডি এন এ

ডি এন এ-এর একটি রূপ যেখানে দ্বি-কুণ্ডলন ডান ঘূর্ণী না হয়ে বাম ঘূর্ণী দিকে হয়।

### **Zygonema** জাইগোনেমা

মিয়োসিসের প্রোফেজ ১ দশার জাইগোটিন উপদশাকে মাঝে মাঝে জাইগোনেমা বলে।

**Zygophase** দ্বিগুণী পর্যায়; Gk. *zygon* = যোয়াল, জোড়া, *phasis* - আকৃতি  
জীবনচক্রের দ্বিগুণী পর্যায়।

### **Zygosporangium** যুগ্মরেণুস্থলী

যে রেণুস্থলীতে যুগ্মরেণু উৎপন্ন হয়।

### **Zygote** জাইগোট

পুংজনন কোষ ও স্ত্রী জনন কোষের মিলনের ফলে যে এক কেন্দ্রিকাবিশিষ্ট কোষ উৎপন্ন হয়।

### **Zygotene** জাইগোটিন

মিয়োসিসের প্রোফেজ-১ দশার একটি উপদশা। এ দশায় সমসংস্থ ক্রোমোজোম জোড়ার মধ্যে সমাযোজন (synapsis) ঘটে।

**Zygotic incompatibility** জাইগোটীয় অসঙ্গতি

এক ধরনের সমাকৃতি (homomorphic) অসঙ্গতি যা পুংজনন কোষের জন্য নয় বরং জাইগোটের কৌলিক গঠনের উপর প্রত্যক্ষভাবে নির্বিশেষ।

**Zygotic lethal gene** জাইগোটীয় ঘাতক জীন

যে জীন বৃদ্ধির কোন পর্যায়ে ঘাতক হিসেবে কাজ করে কিন্তু জনন কোষের কার্যকারিতায় কোনো প্রভাব ফেলে না।

**Zygotic lethality** জাইগোটীয় ঘাতকত্ব

জাইগোট থেকে শুরু করে পরবর্তী বিকাশ পর্যায়ে কোনো জীনের ঘাতক প্রভাব পরিলক্ষিত হওয়া।

**Zygotic meiosis** জাইগোটীয় মিয়োসিস

নিম্নেকের পর প্রথম দুটি কোষ বিভক্তির সময় যে বিয়োজন বিভাজন ঘটে।

**Zygotic mutation** জাইগোটীয় পরিব্যক্তি

নিম্নেকের পর পরই জাইগোটে যে পরিব্যক্তি পরিলক্ষিত হয়।

**Zygotic number** জাইগোটীয় সংখ্যা

জাইগোটে যে সংখ্যক ক্রোমোজোম থাকে। সাধারণত তা দ্বিপ্রস্থি ক্রোমোজোম সংখ্যা বোঝায়।

**Zygotic reduction** জাইগোটীয় বিয়োজন

জাইগোট সৃষ্টির পর পরই যে বিয়োজন বিভাজন সংঘটিত হয়।

**Zygotic sterility** জাইগোটীয় বন্ধ্যাত্ব

কৌলিক দূর সম্পর্কিত অসদৃশ জনন কোষ মিলনের ফলে সৃষ্ট জাইগোট কর্তৃক প্রদর্শিত বন্ধ্যাত্ব।

**Zymogram** জাইমোগ্রাম

কোনো জীবের প্রতিটি উৎসেচকের মধ্যে যে ক্ষুদ্রাকার পার্থক্য বিদ্যমান তা ইলেকট্রোফোরেটিক জেল ব্যবহার করে দেখানো ও এদের মধ্যে তুলনা করা।

## তথ্যপঞ্জী

- Allard, R.W. 1960. Principles of Plant Breeding. John Wiley and Sons, Inc. New York.
- Brewbaker, J.L. 1964. Agricultural Genetics. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Brown, T.A. 1992. Genetics- a molecular approach (2nd Edition). Chapman and Hall, London.
- Burns, G.W. 1980. The Science of Genetics- An introduction to heredity (4th edition). MacMillan Publishing Co. Inc., New York.
- Chaudhari, H.K. 1978. Elementary Principles of Plant Breeding. Oxford & IBH Publishing Co. New Delhi.
- Chaudhary, R. C. 1982. Introduction to Plant Breeding. Oxford & IBH Publishing Co. New Delhi.
- Chopra, J.L. (Editor). 1985. Genetic manipulation for Crop Improvement. Oxford and IBH Publishing Co, New Delhi.
- Chopra, J.L. (Editor). 1989. Plant Breeding. Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd. New Delhi.
- Cohn, N.S. 1979. Elements of Cytology (2nd Edition). Freeman Book Company, Delhi.
- Dalela, R.C. and S.R. Verma. 1986-87. Oxford & IBH Publishing Co. New Delhi.
- Frey, K. J. (Editor). 1981. Plant Breeding-II. Kalyani Publishers. Ludhiana- New Delhi.
- Garber, E.D. 1974. Cytogenetics: In Introduction. Tata McGraw-Hill Publishing Company Ltd.
- Gardner, E.J. 1972. Principles of Genetics. Wiley Eastern Private Ltd., New Delhi.
- Gupta, P.K. 1987. Genetics (2nd Edition). Rastogi Publications, Meerut.
- Hayes, H.K., F.R. Immer and D.C. Smith 1955. Methods of plant Breeding (2nd Edition). McGraw-Hill Book Company, Inc. New York.
- Henderson, I.F. and W.D. Henderson. 1957. A Dictionary of Scientific Terms. D. Van Nostrand Company. Inc. New York.

- Islam, A.S. 1973. Fundamentals of Genetics.(Garden Pea to gene synthesis). Eham Corporation. Dhaka. Bangladesh.
- Jones. R.N. and A. Karp. 1986. Introducing Genetics. John Murray (Publishers) Ltd. London.
- Macleon, N. 1987. Dictionary of Genetics and Cell Biology. CBS Publishers and Distributors. Delhi.
- Poehlman, J.M and D. Borthakur. 1977. Breeding Asian Field Crops. Oxford and IBH Publishing Co. New Delhi.
- Shukela, R.S. and P.S. Chondel. 1983. Cytogenetics Evolution and Plant Breeding. S. Chand & Compay Ltd. New Delhi.
- Simmonds, N.W. 1974. Principles of Crop Improvement. Longman Scientific and Technical, England.
- Singh, B.P. 1990. Fundamentals of Genetics. Kalyani Publishers. Ludhiana, India.
- Singh, B.D. 1990. Plant Breeding. Kalyani Publishers, New Delhi.
- Sinha, U and S. Sinha. 1982. Cytogenetics, Plant Breeding and Evolution. Vikas Publishing House Pvt. Ltd. U.P.
- Sinnot, E.W., L.C Dunn and T. Dobzhansky, 1973. Principles of Genetics (5th Edition). Tata- McGraw - Hill Publishing Co. Ltd., New Delhi.
- Somani, L.L. and S.B. Tikka, 1994. Dictionary of Agriculture (3rd Edition). Agricole Publishing Academy, New Delhi.
- Strickberger, M.W. 1986. Genetics (2nd Edition). MacMillan Publishing Co. Inc. New York.
- Swanson. C.P. 1968. Cytology & Cytogenetics. MacMillan & Co. Ltd. London.
- Verma, P.S. and V.K. Agarwal. 1980. Genetics. S. Chand & Co. Ltd., New Delhi.
- Verma, P.S. and V.K. Agarwal. 1988. Cytology (7th Edition). S. Chand and Co. Ltd., New Delhi.
- White, M.J.D. 1963. The Chromosomes. Methuen & Co. Ltd., London.

আখতারুজ্জামান, ম. । ১৯৭৫ । কোষবিদ্যা, বাংলা একাডেমী, ঢাকা ।

আখতারুজ্জামান, ম. । ১৯৮৩ । বংশগতিবিদ্যা । মোহাম্মদ নূরুন্নবী, ঢাকা ।

আখতারুজ্জামান, ম. । ১৯৯৮ । কোষ বংশগতিবিদ্যা । বাংলা একাডেমী, ঢাকা ।

আহমেদ, সামসুদ্দিন । ১৯৮৬ । উদ্ভিদবিদ্যা শব্দকোষ । বাংলা একাডেমী, ঢাকা ।

ইসলাম, আ. শা. । ১৯৮৭ । বংশগতিবিদ্যার মূলকথা । বাংলা একাডেমী, ঢাকা ।

- ইসলাম, আ. শা. (সম্পাদক)। ১৯৮৫। উদ্ভিদবিজ্ঞান পরিভাষা। বাংলা একাডেমী, ঢাকা।
- কালাম, মোহাম্মদ আবুল। ১৯৮৬। বংশানুদিবদ্যা। বাংলা একাডেমী, ঢাকা।
- কালাম, মুহাম্মদ আবুল। ১৯৯৪। কোষবিদ্যা। বাংলা একাডেমী, ঢাকা।
- গুহ, সুহিতা। ১৯৮৬। জীন বংশধারা ও বিবর্তন (দ্বিতীয় খণ্ড)। পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য  
পুস্তক পর্যদ। ভারত।
- পাল, নিশীথ কুমার ও শ্যামল কুমার রায়। ১৯৯৫। সাধারণ উদ্ভিদবিজ্ঞান (প্রথম  
খণ্ড)। বাংলা একাডেমী, ঢাকা।
- ভূইয়া, মোঃ শহীদুর রশীদ। ১৯৯২। উদ্ভিদ প্রজনন। বাংলা একাডেমী, ঢাকা।



মোঃ শহীদুর রশীদ ভূইয়া। জন্ম  
 (১৯৫৬-), নরসিংদী। এম. এসসি.  
 (কৌলিত্ব ও উদ্ভিদ প্রজনন,  
 বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়)  
 সহযোগী অধ্যাপক, বাংলাদেশ কৃষি  
 ইনস্টিটিউট, শেরে বাংলা নগর,  
 ঢাকা। স্নাতকোত্তর ডিগ্রি অর্জনের  
 পরপরই “বিডিং অব ভেজিটেবল  
 ফ্রুপস” প্রকল্পে গবেষণা সহযোগী  
 হিসেবে কাজ করেন। তিনি  
 বাংলাদেশ কৃষি ইনস্টিটিউটের  
 কৌলিত্ব ও উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগে  
 প্রভাষক হিসেবে কর্মজীবন শুরু  
 করেন। কিছুকাল তিনি বাংলাদেশ  
 কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউটে উর্ধ্বতন  
 বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা হিসেবেও কাজ  
 করেন। গত ১৯৮৯-৯১ সালে তিনি  
 যুক্তরাজ্যের ইউনিভার্সিটি কলেজ  
 অব ওয়েলস থেকে উদ্ভিদ প্রজনন  
 বিষয়ে দ্বিতীয়বার স্নাতকোত্তর ডিগ্রি  
 অর্জন করেন। বাংলা একাডেমী  
 থেকে তাঁর দুটি গল্প প্রকাশিত হয়েছে।  
 তাঁর প্রকাশিত গবেষণাপত্রের সংখ্যা  
 ১০টি, জনপ্রিয় বিজ্ঞানবিষয়ক  
 প্রবন্ধের সংখ্যা ১৯টি। তিনি সম্পাদনা  
 এবং গ্রন্থের অনুবাদের দায়িত্ব পালন  
 করেন। জনাব ভূইয়া বাংলা  
 একাডেমী ও বাংলাদেশ উদ্ভিদ  
 প্রজনন ও কৌলিত্ব সমিতির জীবন  
 সদস্য এবং কৃষিবিদ ইনস্টিটিউশন  
 বাংলাদেশ, SABRAO, বাংলাদেশ  
 বোটানিক্যাল সোসাইটি ও বাংলাদেশ  
 সমাজ বিজ্ঞান সমিতির সদস্য। তিনি  
 বাংলাদেশ উদ্ভিদ প্রজনন ও  
 কৌলিত্ব সমিতির বর্তমান সাধারণ  
 সম্পাদক। বর্তমানে তিনি পি- এইচ  
 ডি গবেষণায় কর্মরত। তিনি  
 বিবাহিত।