

## অধ্যায়: তৃতীয় কোষ বিভাজন

- ১। জীবদেহে কত প্রকার কোষ বিভাজন হয়?  
ক) ২      খ) ৩      গ) ৪      ঘ) ৫
- ২। অ্যামাইটোসিস প্রক্রিয়ায় কোষের নিউক্লিয়াস কতটি অংশে ভাগ হয়?  
ক) ২      খ) ৩      গ) ৪      ঘ) ৫
- ৩। অ্যামাইটোসিস কোষ বিভাজনের শুরুতে কোনটি ঘটে?  
ক) কোষের বিভাজন ঘটে  
খ) নিউক্লিয়াস লম্বা হয়  
গ) নিউক্লিয়াসের দুই প্রান্ত মোটা হয়  
ঘ) নিউক্লিয়াসের মাঝের অংশ সরু হয়
- ৪। অ্যামাইটোসিস প্রক্রিয়ায় কতটি অপত্য কোষ তৈরি হয়?  
ক) ২      খ) ৩      গ) ৪      ঘ) ৫
- ৫। মাইটোসিস কোষ বিভাজনে ক্রোমোসোম কতবার বিভক্ত হয়?  
ক) ৪      খ) ৩      গ) ২      ঘ) ১
- ৬। দেহকোষে কোন ধরনের বিভাজন ঘটে?  
ক) দ্বিবিভাজন      খ) মাইটোসিস  
গ) মিয়োসিস      ঘ) অ্যামাইটোসিস
- ৭। উদ্ভিদের অংশমূল ও অংশমুকুল এ কোন ধরনের কোষ বিভাজন ঘটে?  
ক) মাইটোসিস      খ) মিয়োসিস  
গ) অ্যামাইটোসিস      ঘ) দ্বিবিভাজন
- ৮। মাইটোসিস কোষ বিভাজনের প্রথমে কোনটি ঘটে?  
ক) সাইটোপ্লাজমের বিভাজন  
খ) প্রোটোপ্লাজমের বিভাজন  
গ) নিউক্লিয়াসের বিভাজন  
ঘ) সেন্ট্রোমিয়ারের বিভাজন
- ১০। কোষ বিভাজনের প্রস্তুতিমূলক পর্যায়ে কী বলে?  
ক) প্রোফেজ      খ) প্রোমেটাফেজ  
গ) সাইটোকাইনেসিস      ঘ) ইন্টারফেজ
- ১১। মাইটোসিস প্রক্রিয়াকে কয়টি পর্যায়ে ভাগ করা হয়ে থাকে?  
ক) ৩      খ) ৪      গ) ৫      ঘ) ৬
- ১২। ক্রোমোজোমগুলো ক্রমান্বয়ে সংকুচিত হয়ে মোটা ও খাটো হয় কোন ধাপে?  
ক) প্রোফেজ      খ) প্রোমেটাফেজ  
গ) মেটাফেজ      ঘ) এনাফেজ
- ১৩। প্রতিটি ক্রোমোজোম সেন্ট্রোমিয়ার ব্যতীত লম্বালম্বি বিভক্ত হয় কোন ধাপে?  
ক) মেটাফেজ      খ) এনাফেজ  
গ) প্রোফেজ      ঘ) প্রোমেটাফেজ
- ১৪। কোষ বিভাজনের কোন ধাপে স্পিন্ডল যন্ত্রের সৃষ্টি হয়?  
ক) প্রোফেজ      খ) প্রোমেটাফেজ  
গ) মেটাফেজ      ঘ) অ্যানাফেজ
- ১৫। স্পিন্ডল যন্ত্রের দুই মেরুর মধ্যবর্তী স্থানকে কী বলা হয়?  
ক) বিষুবীয় অঞ্চল      খ) মেরু অঞ্চল  
গ) প্রান্তীয় অঞ্চল      ঘ) মধ্যবর্তী অঞ্চল
- ১৬। কোষের নিউক্লিয়ার মেমব্রেন ও নিউক্লিওলাসের বিলুপ্তি ঘটে কোন ধাপে?  
ক) প্রোফেজ      খ) প্রোমেটাফেজ  
গ) মেটাফেজ      ঘ) টেলোফেজ
- ১৭। ক্রোমোসোম স্পিন্ডল যন্ত্রের বিষুবীয় অঞ্চলে অবস্থান করে কোন ধাপে?  
ক) প্রোফেজ      খ) প্রোমেটাফেজ  
গ) মেটাফেজ      ঘ) অ্যানাফেজ
- ১৮। ক্রোমোজোমগুলো সর্বাধিক মোটা ও খাটো হয় কোন ধাপে?  
ক) টেলোফেজ      খ) অ্যানাফেজ  
গ) প্রোমেটাফেজ      ঘ) মেটাফেজ
- ১৯। অ্যানাফেজ পর্যায়ে ক্রোমোজোমগুলো বিষুবীয় অঞ্চল থেকে পরস্পর বিপরীত মেরুর দিকে সরে যেতে থাকে কেন?  
ক) আকর্ষণ বেড়ে যাওয়ায়  
খ) বিকর্ষণ বেড়ে যাওয়ায়  
গ) সেন্ট্রোমিয়ার ভাগ হওয়ায়  
ঘ) ক্রোমাটিড তৈরি হওয়ায়
- ২০। সাবমেটাসেন্ট্রিক ক্রোমোসোমের আকার কেমন হয়?  
ক) 'V'      খ) 'L'  
গ) 'J'      ঘ) 'I'
- ২১। মাইটোসিসের প্রোফেজ পর্যায়ের ঘটনাগুলো পর্যায়ক্রমে বিপরীতভাবে ঘটে কোন পর্যায়ে?  
ক) প্রোমেটাফেজ      খ) মেটাফেজ  
গ) অ্যানাফেজ      ঘ) টেলোফেজ
- ২২। নিউক্লিয়াসের পুনঃআবির্ভাব ঘটে কোন ধাপে?  
ক) টেলোফেজ      খ) অ্যানাফেজ      গ) মেটাফেজ      ঘ) প্রোফেজ
- ২৩। জীবজগতের গুণগত বৈশিষ্ট্যের স্থিতিশীল বজায় থাকে কোন বিভাজনের ফলে?  
ক) অ্যামাইটোসিস      খ) মাইটোসিস  
গ) মিয়োসিস      ঘ) অনিয়ন্ত্রিত মাইটোসিস
- ২৪। মিয়োসিস বিভাজন প্রক্রিয়ায় একটি কোষ হতে কতটি অপত্য কোষ তৈরি হয়?  
ক) ২      খ) ৩      গ) ৪      ঘ) ৫
- ২৫। নিউক্লিয়াস দুবার এবং ক্রোমোজোম একবার বিভক্ত হয় কোন প্রক্রিয়ায়?  
ক) অ্যামাইটোসিস      খ) মাইটোসিস  
গ) দ্বিবিভাজন      ঘ) মিয়োসিস
- ২৬। প্রজাতির বৈশিষ্ট্য বংশপরস্পর টিকে থাকে কোন বিভাজনের কারণে?



- ৪৬। নিউক্লিয়াস দুবার এবং ক্রোমোজোম একবার বিভক্ত হয় কোন প্রক্রিয়ায়?  
ক) অ্যামাইটোসিস খ) মাইটোসিস  
গ) দ্বিবিভাজন ঘ) মিয়োসিস
- ৪৭। হ্রাসমূলক বিভাজন বলা হয় কোন প্রক্রিয়াকে?  
ক) অ্যামাইটোসিস খ) মাইটোসিস  
গ) দ্বিবিভাজন ঘ) মিয়োসিস
- ৪৮। মাইটোসিস কোষ বিভাজনের ফলে-  
i. ক্ষতস্থান পূরণ হয়  
ii. কোষের স্বাভাবিক আকার বজায় থাকে  
iii. জনন কোষের সংখ্যা বৃদ্ধি পায়  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক) i ও ii খ) i ও iii  
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- ৪৯। একটি আমগাছের লুণাবস্থা থেকে বৃদ্ধি পেয়ে পূর্ণাঙ্গ গাছে পরিণত হয়ে ফুল ও ফল প্রদানের ক্ষেত্রে যে কোষ বিভাজন জড়িত-  
i. মাইটোসিস ii. অ্যামাইটোসিস  
iii. মিয়োসিস  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক) i খ) i ও iii  
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- ৫০। মাইটোসিসের প্রথম পর্যায়ে-  
i. নিউক্লিয়াস আকারে বড় হয়  
ii. ক্রোমোসোম মোটা ও খাটো হয়  
iii. দুটি ক্রোমাটিড উৎপন্ন হয়  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক) i ও ii খ) i ও iii  
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- ৫১। মাইটোসিসের যে পর্যায়ে নিউক্লিয়াস আকারে বড় হয় সেই পর্যায়ে-  
i. ক্রোমোসোম যৌগিক অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখা যায়  
ii. ক্রোমোসোম কুণ্ডলিত অবস্থায় থাকে  
iii. ক্রোমোসোম থেকে পানি-হ্রাস পেতে থাকে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক) i ও ii খ) i ও iii  
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- ৫২। প্রাণিকোষ বিভাজনের প্রোমেটাফেজ পর্যায়ে-  
i. স্পিন্ডল যন্ত্র সৃষ্টি হয়  
ii. সেন্ট্রিওল দুটি মেরুতে অবস্থান করে  
iii. সেন্ট্রিওলের চারদিক থেকে রশ্মি বের হয়  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক) i ও ii খ) i ও iii  
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

- ৫৩। অপত্য ক্রোমোজোমের মেরু অভিমুখী চলনে-  
i. সেন্ট্রোমিয়ার অগ্রগামী থাকে  
ii. ক্রোমাটিড অগ্রগামী থাকে  
iii. বাহুদ্বয় অনুগামী থাকে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক) i ও ii খ) i ও iii  
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- ৫৪। টেলোফেজ পর্যায়ের শেষে-  
i. কোষপ্লেট তৈরি হয়  
ii. অপত্য দুটি কোষ তৈরি হয়  
iii. স্পিন্ডল তন্ত্র তৈরি হয়  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক) i ও ii খ) i ও iii  
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- ৫৫। উদ্ভিদের লুণমূল ও লুণমুকুল এ কোন ধরনের কোষ বিভাজন ঘটে?  
ক) মাইটোসিস খ) মিয়োসিস  
গ) অ্যামাইটোসিস ঘ) দ্বিবিভাজন
- ৫৬। কোন বিভাজনের প্রস্তুতিমূলক পর্যায়েকে কী বলে?  
ক) প্রোফেজ খ) প্রোমেটাফেজ  
গ) সাইটোকাইনেসিস ঘ) ইন্টারফেজ
- ৫৭। উদ্ভিদ ও প্রাণীর দৈহিক গঠন বৃদ্ধির মূল কারণ কী?  
ক) এনজাইম খ) হরমোন  
গ) মাইটোসিস ঘ) মিয়োসিস
- ৫৮। মাইটোসিস কোষ বিভাজনের প্রথম পর্যায় কোনটি?  
ক) প্রোফেজ খ) প্রোমেটাফেজ  
গ) সাইটোকাইনেসিস ঘ) ইন্টারফেজ
- ৫৯। ক্রোমোজোম থেকে পানি-হ্রাস পেতে থাকে কোন ধাপে?  
ক) মেটাফেজ খ) এনাফেজ  
গ) প্রোফেজ ঘ) টেলোফেজ
- ৬০। যৌগিক অনুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে ক্রোমোজোম দেখা যায় মাইটোসিসের কোন পর্যায়ে?  
ক) মেটাফেজ খ) এনাফেজ  
গ) প্রোফেজ ঘ) টেলোফেজ
- ৬১। কোষ বিভাজনের কোন ধাপে স্পিন্ডল যন্ত্রের সৃষ্টি হয়?  
ক) প্রোমেটাফেজ খ) এনাফেজ  
গ) প্রোফেজ ঘ) টেলোফেজ
- ৬২। স্পিন্ডল যন্ত্রের দুই মেরুর মধ্যবর্তী স্থানকে কী বলা হয়?  
ক) বিষুবীয় অঞ্চল খ) মেরু অঞ্চল  
গ) প্রান্তীয় অঞ্চল ঘ) মধ্যবর্তী অঞ্চল
- ৬৩। প্রোমেটাফেজ দশায় সেন্ট্রোমিয়ার মেরুতে অবস্থানকালীন সময়ে কী বিচ্ছুরিত করে?  
ক) স্পিন্ডল তন্ত্র খ) আকর্ষণ তন্ত্র  
গ) ক্রোমোজোমাল তন্ত্র ঘ) অ্যাসটার তন্ত্র



- খ) কোষ বিভাজন না হলে  
**গ) অস্বাভাবিক কোষ বিভাজনের ফলে**  
 ঘ) অ্যামাইটোসিস কোষ বিভাজনের ফলে
- ৮৬। কোষ বিভাজনের নিয়ন্ত্রন নষ্ট হয়ে কীসের সৃষ্টি হয়?  
 ক) যক্ষ্মা খ) ক্যান্সার  
**গ) অবরুদ্ধ** ঘ) এ্যাজমা
- ৮৫। প্যাপিলোমা ভাইরাসের ই<sub>৬</sub> ও ই<sub>৭</sub> জিনদ্বয় বিভাজনরত কোষের কোন অংশটির কাজ বন্ধ করে দেয়  
**ক) বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণকারী প্রোটিন অণুর**  
 খ) স্পিন্ডল যন্ত্রের  
 গ) ট্র্যাকশন তন্তুর  
 ঘ) ক্রোমাটিডের
- ৮৬। কোন ভাইরাসের কারণে ক্যান্সার রোগের সৃষ্টি হয়?  
 ক) টোবোকো ভাইরাস **খ) প্যাপিলোমা ভাইরাস**  
 গ) T<sub>২</sub> ভাইরাস ঘ) HIV ভাইরাস
- ৮৭। অ্যানাফেজ পর্যায়ের শেষের দিকে অপত্য ক্রোমোজোমগুলোর দৈর্ঘ্যের কী পরিবর্তন ঘটে?  
**ক) দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায়** খ) দৈর্ঘ্য হ্রাস পায়  
 গ) দৈর্ঘ্য অত্যধিক বৃদ্ধি পায় ঘ) কোনটিই নয়
- ৮৮। মাইটোসিসের টেলোফেজ ধাপে কোনটি হয়?  
 ক) স্পিন্ডল যন্ত্রের সৃষ্টি  
**খ) ক্রোমোজোম পানি শোষণ করে**  
 গ) অ্যাস্টার তন্তু বিচ্ছুরিত হয়  
 ঘ) ক্রোমোজোমে পানির পরিমাণ কমে
- ৮৯। মাতৃকোষটি দুভাগে বিভক্ত হয়ে দুটি নতুন অপত্য কোষে পরিণত হয় কোনধাপে?  
 ক) প্রোফেজ **খ) টেলোফেজ**  
 গ) মেটাফেজ ঘ) অ্যানাফেজ
- ৯০। নিউক্লিয়ার মেমব্রেনের সৃষ্টি হয় কোন ধাপে?  
 ক) প্রোফেজ খ) মেটাফেজ  
 গ) অ্যানাফেজ **ঘ) টেলোফেজ**
- ৯১। কোন ধাপে ক্রোমোজোমের চারদিক ঘিরে নিউক্লিয়ার মেমব্রেন সৃষ্টি হয় এবং স্যাটক্রোমোজোমের যৌন কুণ্ডনে নিউক্লিওলাসের আবির্ভাব ঘটে?  
 ক) প্রোফেজ খ) মেটাফেজ  
 গ) অ্যানাফেজ **ঘ) টেলোফেজ**
- ৯২। টেলোফেজ পর্যায়ের শেষে বিষুবীয় তলে কোন অঙ্গণুর ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অংশ জমা হয়?  
 ক) প্রোমেটাফেজ খ) মেটাফেজ  
 গ) অ্যানোফেজ **ঘ) টেলোফেজ**
- ৯৩। নিচের কোন পর্যায়ের প্রোফেজের ঘটনাগুলো বিপরীতভাবে ঘটে?  
 ক) মেটাফেজ **খ) টেলোফেজ**  
 গ) অ্যানাফেজ ঘ) প্যাকাইটিস
- ৯৪। কোন পর্যায়ের নিউক্লিয়ার পুনঃ আবির্ভাব ঘটে?  
 ক) মেটাফেজ খ) অ্যানাফেজ

- গ) টেলোফেজ** ঘ) ডায়াকাইনোসিস
- ৯৫। টেলোফেজ পর্যায়ের ক্রোমোজোমের আকার কেমন?  
**ক, সরু ও লম্বা** খ) মোটা ও লম্বা  
 গ) মোটা ও পাতলা ঘ) লম্বা ও পাতলা
- ৩৭। ক্রোমোসোমের আলাদা ক্রোমাটিড দুটি দু মেরুর দিকে অগ্রসর হয় কোন ধাপে?  
 ক) প্রোফেজ **খ) এনাফেজ**  
 গ) মেটাফেজ ঘ) টেলোফেজ
- ৩৮। সেন্ট্রোমিয়ারের অবস্থান অনুযায়ী V আকার ধারণ করা ক্রোমোসোমকে কী বলে?  
**ক) মেটাসেন্ট্রিক** খ) সাব মেটাসেন্ট্রিক  
 গ) অ্যাক্রোসেন্ট্রিক ঘ) টেলোসেন্ট্রিক
- ৩৯। মাইটোসিসের শেষ পর্যায় কোনটি?  
 ক) প্রোফেজ **খ) প্রোমেটাফেজ**  
 গ) মেটাফেজ ঘ) টেলোফেজ
- ৪০। ক্রোমোজোমে পানি যোজন ঘটে কোন পর্যায়ের?  
 ক) প্রোফেজ খ) প্রোমেটাফেজ  
 গ) মেটাফেজ **ঘ) টেলোফেজ**
- ৪১। কোন ধাপে অপত্য ক্রোমোসোমগুলো পানি শোষণ করে সরু ও লম্বা হয়?  
 ক) প্রোফেজ খ) প্রো-মেটাফেজ  
 গ) মেটাফেজ **ঘ) টেলোফেজ**