

জীবের শ্রেণিবিন্যাস

আজ পর্যন্ত বিভিন্ন উদ্ভিদের প্রায় চার লক্ষ ও প্রাণীর প্রায় তের লক্ষ প্রজাতির নামকরণ ও বর্ণনা করা হয়েছে। তবে এ সংখ্যা চূড়ান্ত নয়। কেননা, প্রায় প্রতিদিনই আরও নতুন নতুন প্রজাতির বর্ণনা সংযুক্ত হচ্ছে। অনুমান করা হয় যে, ভবিষ্যতে সব জীবের বর্ণনা শেষ হলে এর সংখ্যা দাঁড়াবে প্রায় এক কোটিতে। জানা, বোঝা ও শেখার সুবিধার্থে এই অসংখ্য জীবকে সুষ্ঠভাবে বিন্যাস করা বা সাজানোর প্রয়োজন। জীবজগৎকে একটি স্বাভাবিক নিয়মে শ্রেণিবিন্যাস করার প্রয়োজনীয়তা অবশ্য অনেক আগেই প্রকৃতিবিদগণ অনুভব করেছিলেন। সেই প্রয়োজনের তাগিদেই জীববিজ্ঞানের স্বতন্ত্র শাখা হিসেবে এখন গড়ে উঠেছে শ্রেণিবিন্যাসবিদ্যা।

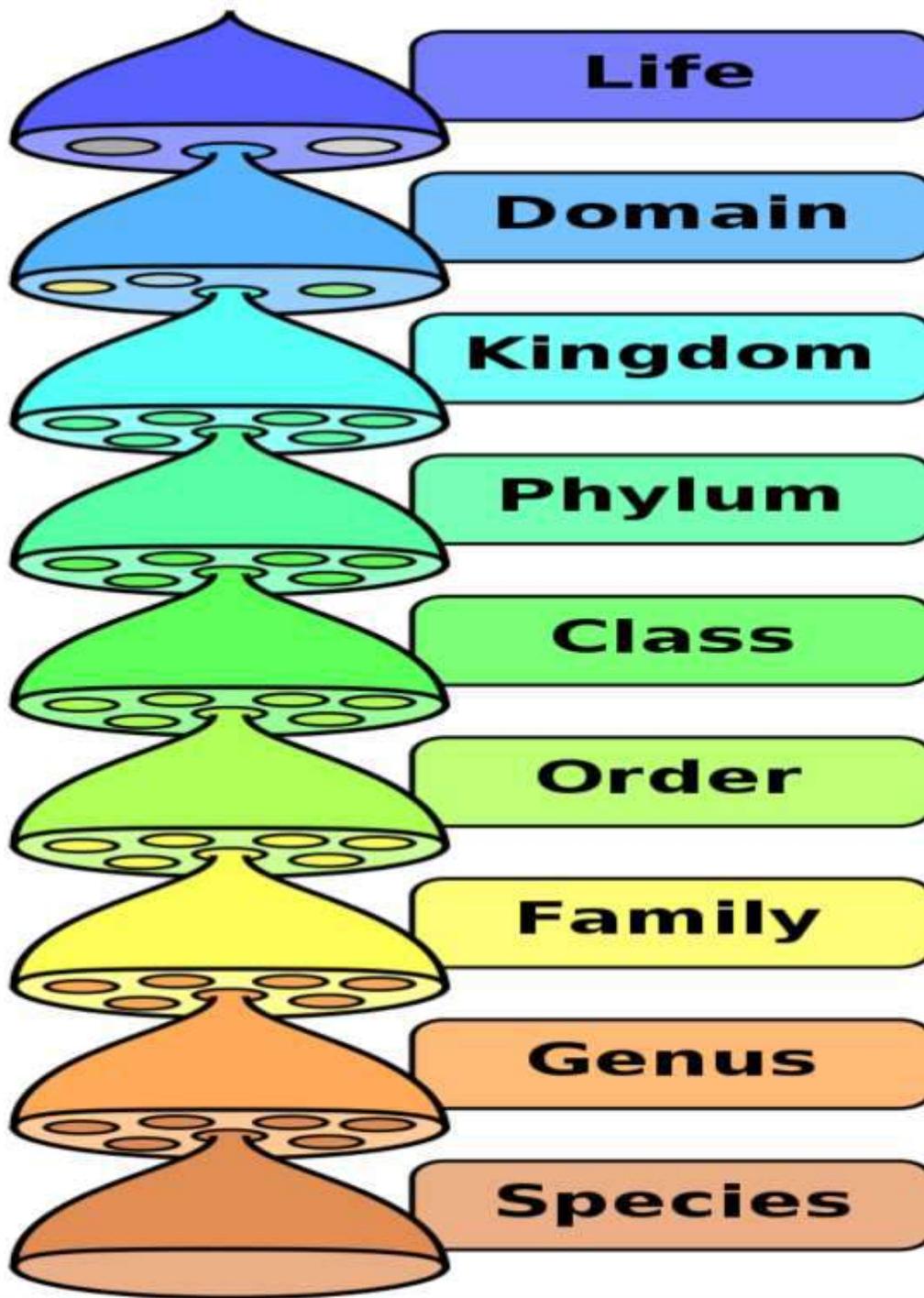
শ্রেণিবিন্যাসবিদ্যার লক্ষ্য সম্পাদনা

শ্রেণিবিন্যাসের মূল লক্ষ্য মূলত একটাই। তা হচ্ছে: এই বিশাল ও বৈচিত্র্যময় জীবজগৎকে সহজভাবে অল্প পরিশ্রমে এবং অল্প সময়ে সঠিকভাবে জানা।

শ্রেণিবিন্যাসবিদ্যার উদ্দেশ্য সম্পাদনা

শ্রেণিবিন্যাসবিদ্যার উদ্দেশ্য হলো: প্রতিটি জীবের দল ও উপদল সম্বন্ধে জ্ঞান আহরণ করা। জীবজগতের ভিন্নতার প্রতি আলোকপাত করে আহরিত জ্ঞানকে সঠিকভাবে সংরক্ষণ করা, পূর্ণাঙ্গ জ্ঞানকে সংক্ষিপ্তভাবে উপস্থাপন করা এবং প্রতিটি জীবকে শনাক্ত করে তার নামকরণের ব্যবস্থা করা, সর্বোপরি জীবজগৎ ও মানব কল্যাণে প্রয়োজনীয় জীবসমূহকে শনাক্ত করে তাদের সংরক্ষণ অথবা প্রজাতিগত সংখ্যা বৃদ্ধির ব্যবস্থা নেওয়া।

শ্রেণিবিন্যাসবিদ্যায় উল্লেখযোগ্য অবদান রেখেছেন সুইডিস প্রকৃতিবিদ কার্ল লিনিয়াস (২৩ মে, ১৭০৭-১০ জানুয়ারি, ১৭৭৮)। ১৭৩৫ সালে উপসালা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে চিকিৎসাশাস্ত্রে ডিগ্রি লাভের পর তিনি উক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের এনাটমির অধ্যাপক হিসেবে নিযুক্ত হয়েছিলেন। বিভিন্ন ধরনের উদ্ভিদ, বিশেষ করে ফুল সংগ্রহ ও জীবের শ্রেণিবিন্যাসে তাঁর অত্যন্ত আগ্রহ ছিল। তিনিই সর্বপ্রথম জীবের পূর্ণ শ্রেণিবিন্যাসের এবং নামকরণের ভিত্তি প্রবর্তন করেন। অসংখ্য জীবনমুনার বৈশিষ্ট্য পর্যবেক্ষণ করে তিনি জীবজগৎকে দুটি ভাগে যথা উদ্ভিদজগৎ ও প্রাণীজগৎ হিসেবে ভাগ করেন। Systema Naturae এর দশম সংস্করণে (১৭৫৮) লিনিয়াস জীবের নামকরণের ক্ষেত্রে দ্বিপদ নামকরণ নীতি প্রবর্তন করেন এবং গণ ও প্রজাতির সংজ্ঞা দেন। উদ্ভিদ ও প্রাণীর আকৃতি, গঠন, ও বৈশিষ্ট্য পর্যবেক্ষণ করে তাদের নামকরণ করা



শ্রেণিবিন্যাস এর ভিত্তি:

১. অঙ্গসংস্থান জনিত ভিত্তি
২. ভ্রূনতত্ত্বগত ভিত্তি
৩. বাস্তুবিজ্ঞানগত ভিত্তি
৪. কোশগত ভিত্তি
৫. জৈব-রাসায়নিক ভিত্তি
৬. সংখ্যাতত্ত্বজনিত ভিত্তি
৭. পরাগরেনুর গঠনগত ভিত্তি

শ্রেণিবিদ্যাস এর নিয়ম কানুন
ও সংকেত:

ICBN

ICZN

শ্রেণিবিন্যাস এর বিভিন্ন পদ্ধতি

১. কৃত্তিম শ্রেণিবিন্যাস পদ্ধতি-

Carolus Linnaeus

২. প্রাকৃতিক শ্রেণিবিন্যাস পদ্ধতি-

Bentham and Hooker

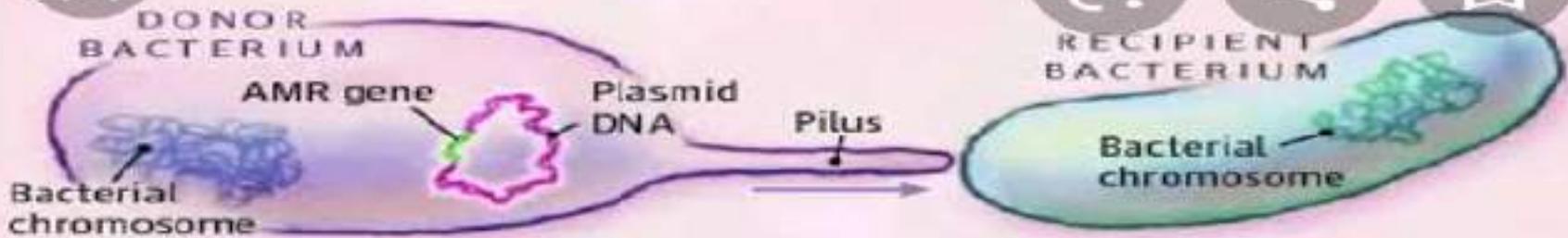
৩. জাতিজনিগত শ্রেণিবিন্যাস

পদ্ধতি- Parker and Haswell

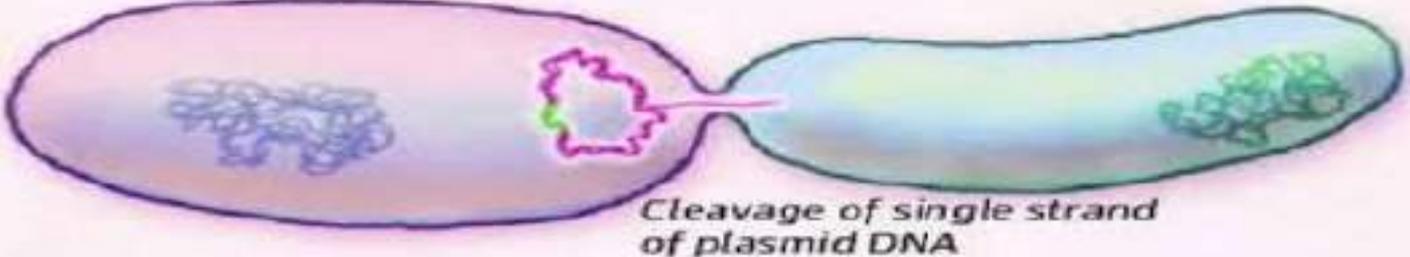
ব্যাকটেরিয়ার জনন



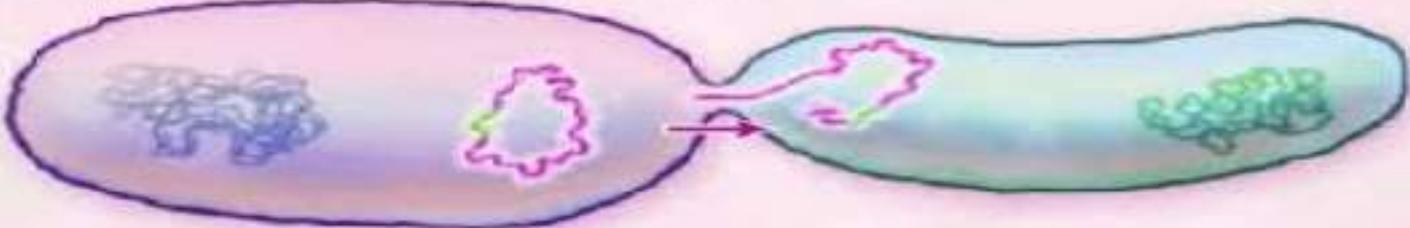
1 Extension of pilus from donor cell and binding to recipient cell



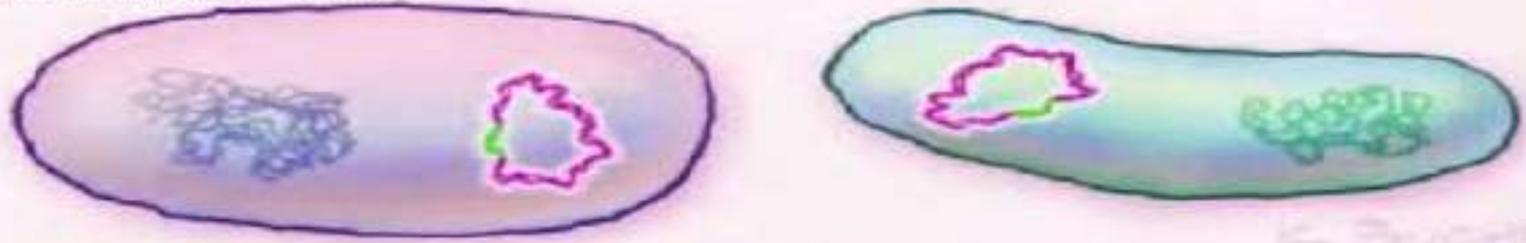
2 Retraction of pilus and fusion of cell membranes

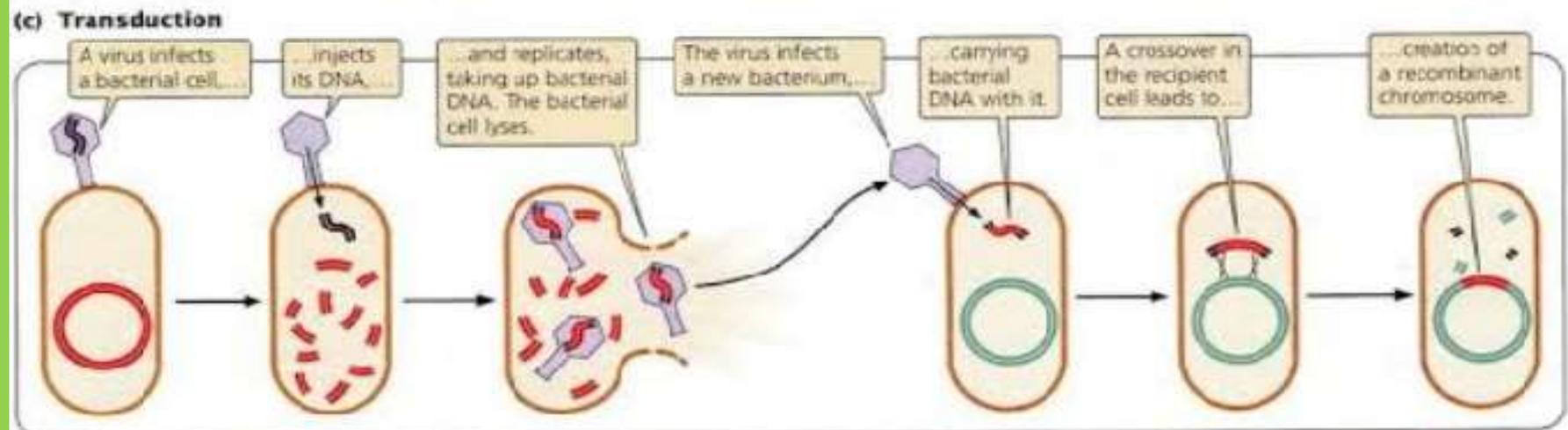
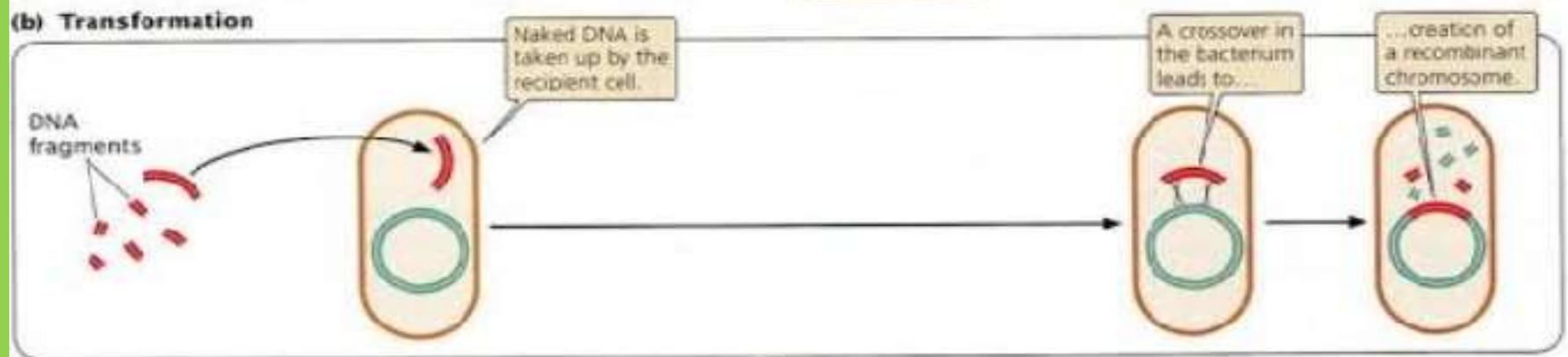
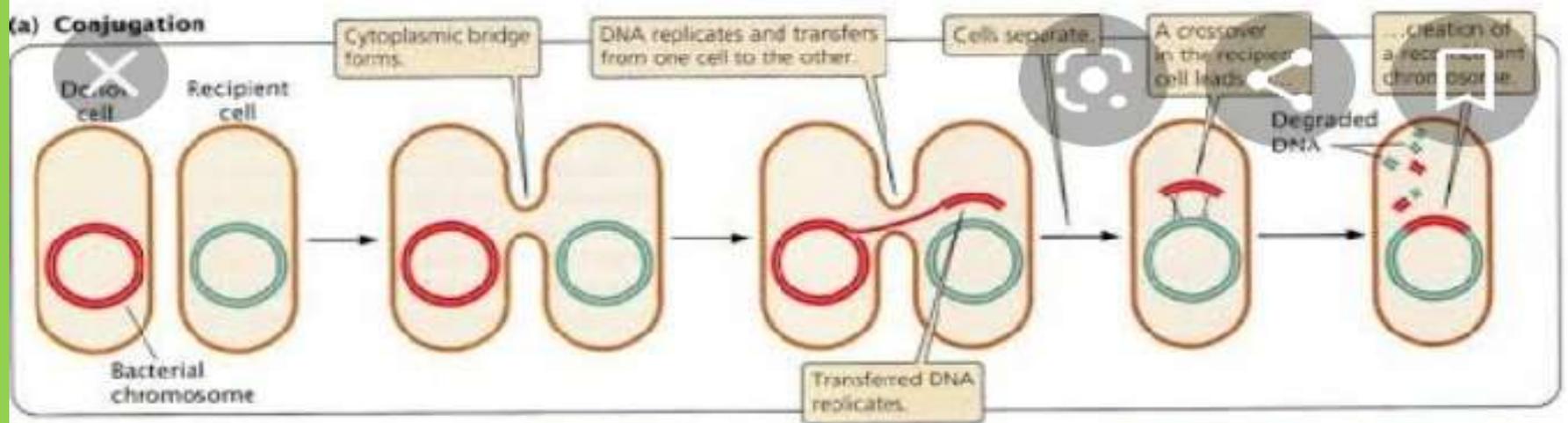


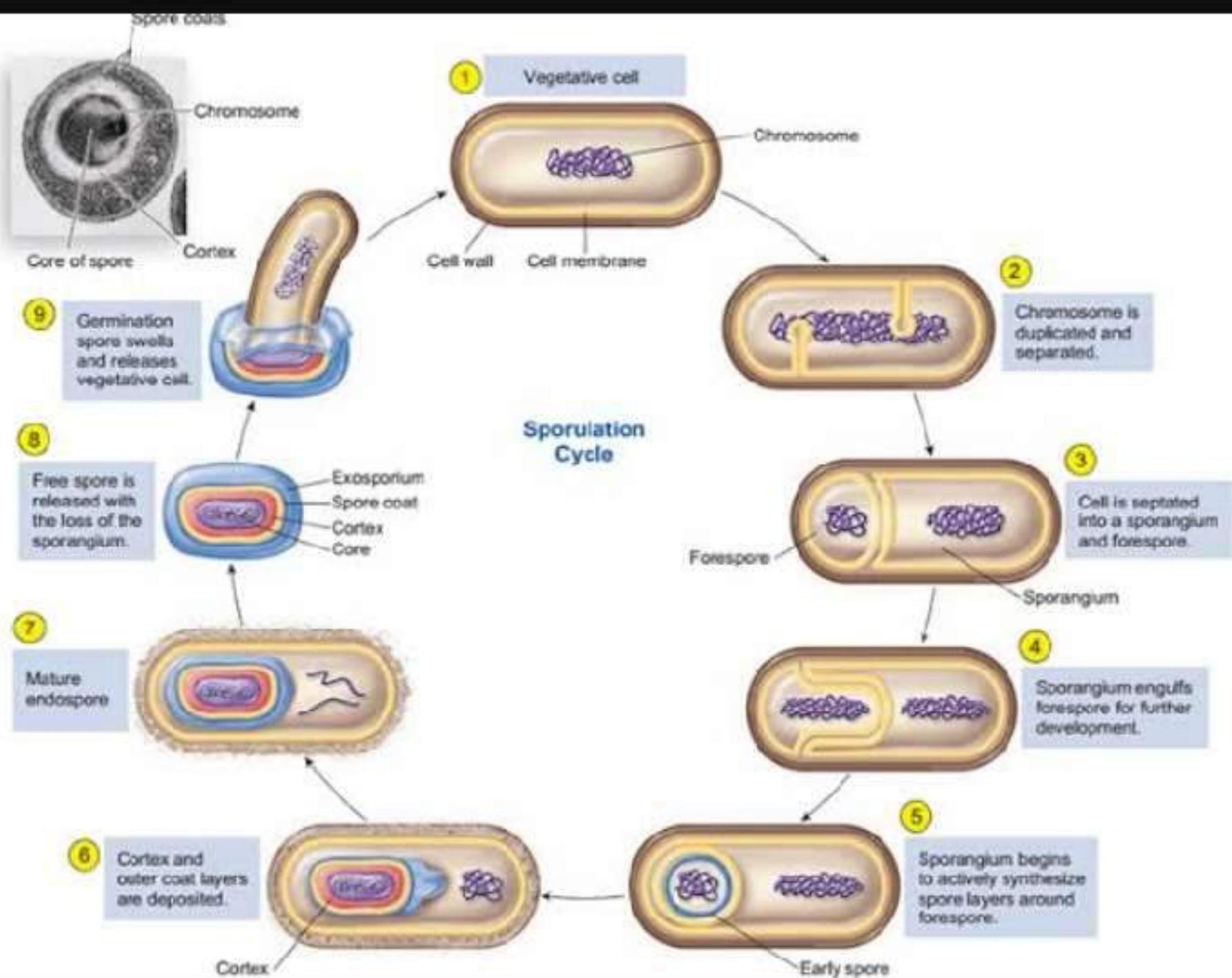
3 Transfer of single strand of plasmid DNA and replication of complementary strands



4 Separation of cells







(a) Transformation with DNA fragments

(b) Transformation with a plasmid

