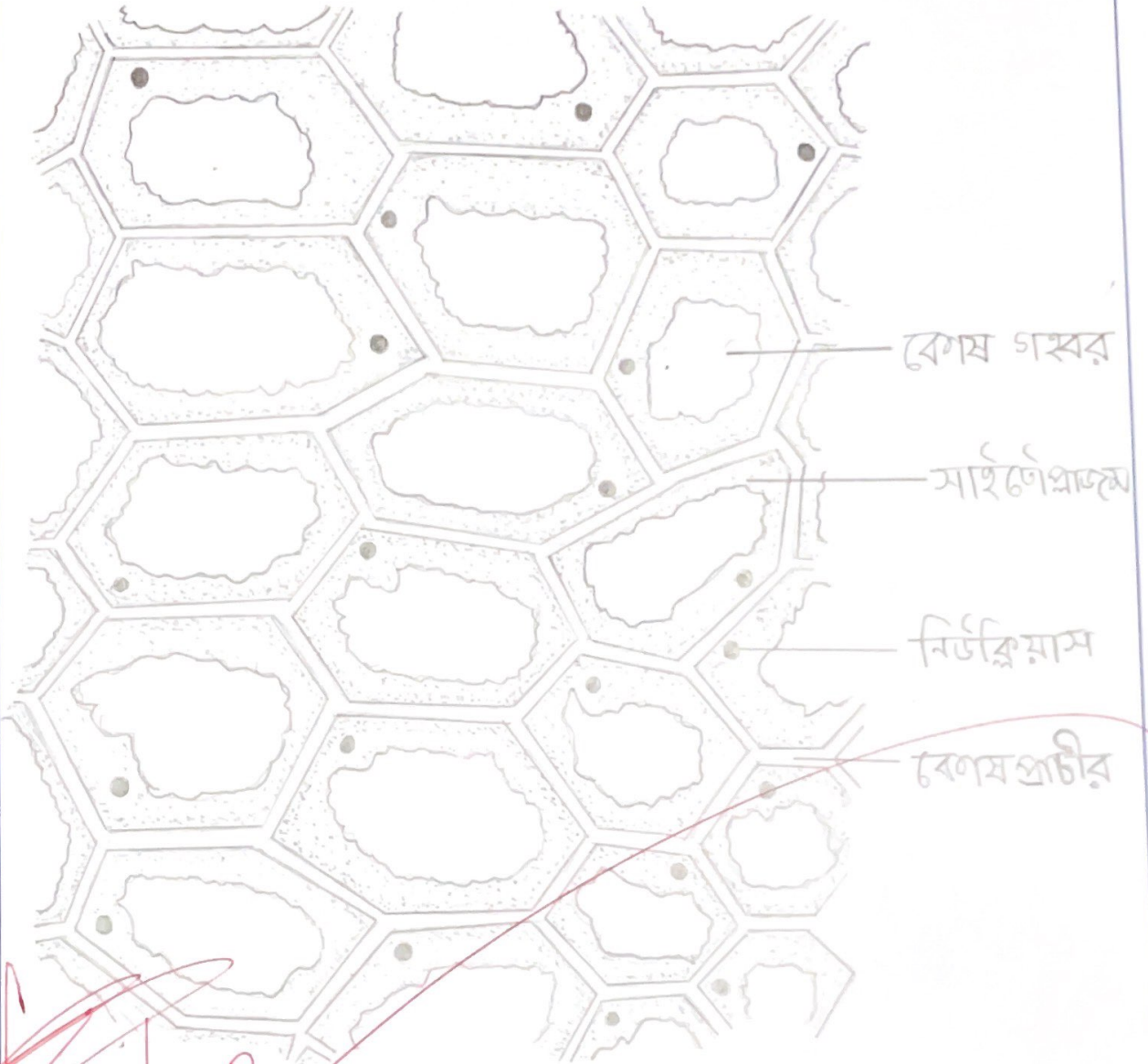




NAME OF THE EXPERIMENT উদ্ভিদ কোষ
ও প্রাণি কোষ পর্যবেক্ষণ

DATE ১৫/০২/২০২৩
PAGE NO. ০১
EXP. NO. ০১



Handwritten signature in red ink

চিত্র: উদ্ভিদ কোষ (পেঁয়াজ)



মূলতত্ত্ব:

একটি আদর্শ উদ্ভিদবোম্ব হিসেবে যৌগিক অণুবীক্ষণ যন্ত্রের
নিচে পিঁয়াজের বোম্ব পর্যবেক্ষণ।

প্রয়োজনীয় উপকরণ:

পিঁয়াজ, ব্লেড, স্লাইড, কভার স্লিপ, ওয়াচ গ্লাস, তুলি, গ্লিসারিন এবং
অণুবীক্ষণ যন্ত্র (যৌগিক)

কাজের ধারা:

পিঁয়াজ থেকে খুবনো খোসাগুলো ছাড়িয়ে নিই। এবার যেকোনো
একটি স্ফীত, রসালো কল্লিপত্র নিই। ব্লেড দিয়ে কল্লিপত্রের
উপরিভাগ থেকে সামান্য ত্বকস্তর তুলে নিয়ে ওয়াচ গ্লাসে রাখিত
পানিতে রাখি। তুলির সাহায্যে ওয়াচ গ্লাসের পানি থেকে ত্বকস্তর
তুলে নিয়ে একটি পরিষ্কার স্লাইডের উপর রাখি। এবার ত্বকস্তরের
উপর এক ফোঁটা গ্লিসারিন দিয়ে তার উপর ধীরে ধীরে কভার স্লিপ
রাখি।

পর্যবেক্ষণ:

যৌগিক অণুবীক্ষণ যন্ত্রের নিম্ন ক্ষমতাসম্পন্ন অটিনলক্ষ দিয়ে
দেখি। আমতাবণর, পাতলা বোম্ব প্রাচীরযুক্ত বোম্ব দেখতে
পাই। এবার উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন অটিনলক্ষ দিয়ে দেখি। প্রতিটি
বোম্ব পাতলা, দানায়ুক্ত প্রোটো প্লাডেম, বোম্ব গহ্বর এবং
একপাক্ষে একটি নিউক্লিয়াস দেখতে পাই।

সিদ্ধান্ত:

বোম্বপ্রাচীর ও কেন্দ্রীয় বোম্ব গহ্বর উদ্ভিদবোম্বের বৈশিষ্ট্য।
এছাড়া নিউক্লিয়াসটি বোম্বের একপাক্ষে সরে থাকায় অণুবীক্ষণ
যন্ত্রের নিচে দৃশ্যমান বোম্বগুলোকে আদর্শ উদ্ভিদবোম্ব বলা যায়।



সতর্কতা:

- ১। জাড়া পিঁয়াজ ব্যবহার করতে হবে।
- ২। চিমটির সাহায্যে ধুব সতর্কতার সাথে মল্‌কপত্রের একমুদ্র বিচ্ছিন্ন বহিঃস্থক উঠাতে হবে।
- ৩। স্নাইডের উপর মাউন্ট করা বহিঃস্থকের উন্নয়ন কড়ার স্লিপ সতর্কতার সাথে স্থাপন করতে হবে।
- ৪। বহিঃস্থকের কোষগুলো যাতে ঝুঁকিয়ে না যায়, সেজন্য কড়ার স্লিপ স্থাপনের পূর্বে বহিঃস্থকের উপর এক ফোঁটা পানি দিতে হবে।



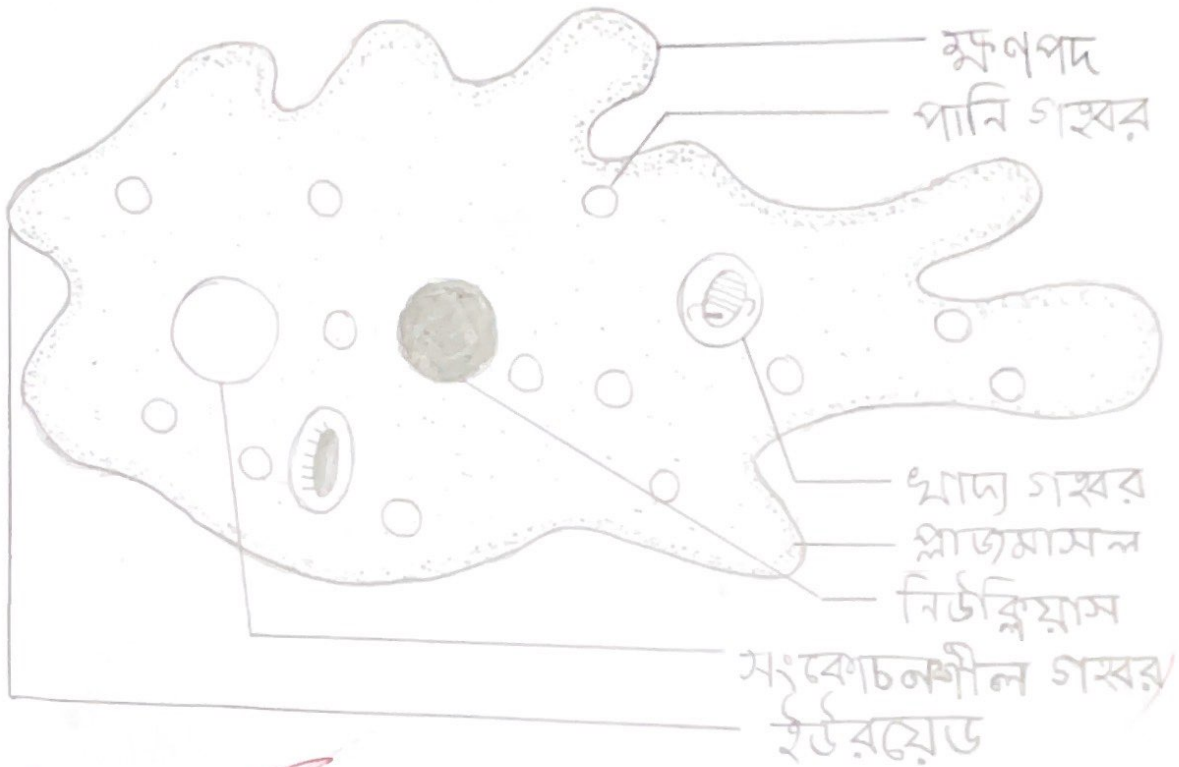


NAME OF THE EXPERIMENT

DATE ১৯/০২/২০২৩

PAGE NO. ০২

EXP. NO. ০১



চিত্র : প্রানিকোষ (অ্যামিবা)

১৯/০২/২৩



মূলতত্ত্ব:

একটি আদর্শ প্রাণিকোষ হিসেবে যৌগিক অণুবীক্ষণ যন্ত্রের
নিচে অ্যামিবা পর্যবেক্ষণ।

প্রয়োজনীয় উপকরণ:

অণুবীক্ষণযন্ত্র (যৌগিক), স্লাইড, কভার স্লিপ, ড্রপার, পেট্রিডিস,
পিপেট, কাচের দণ্ড, কাচের বার্টি ও পানি

কাজের ধারা:

কাজের শুরুতে কোনো পচা ডেবা বা পুরুরের তলদেশ থেকে
ডালপানাসহ পচা পাতা সংগ্রহ করি। এগুলো ছোট করে কেটে
কাচের বার্টিতে রেখে অল্প পানিসহ কাচের দণ্ড দিয়ে আশে
আশে নাড়তে থাকি। এভাবে কিছুক্ষণ নেড়ে বার্টিটিকে একস্থানে
স্থিরভাবে রেখে দিই। কাচের পাশে তলানি জমলে একটি
পিপেট দিয়ে ঐ তলানি তুলে পেট্রিডিসে জমা করি। এবার ড্রপার
দিয়ে এক ফোটা তলানি কাচের স্লাইডে তুলে কভার স্লিপ দিয়ে
চাপা দেওয়ার পর অণুবীক্ষণ যন্ত্রের নিচে স্থাপন করি।

পর্যবেক্ষণ:

স্লাইড একটু এদিক সেদিক করে খোঁজাখুঁজি করলেই সচু
জেলির ন্যায় কণিকুলো ক্ষুদ্র জীব দেখতে পাই। এগুলোই
অ্যামিবা। এরা বহু ক্ষণপদ ও গহ্বর দেখতে পাব এবং
বিশেষভাবে বেস্টন করে প্রাণমানুষ নামক একটি পদা
পাই। এতে উদ্ভিদকোষের মতো কোনো প্রাক্ষিত থাকে না।

সিদ্ধান্ত:

পর্যবেক্ষণকৃত প্রদত্ত নমুনাতে বহু ক্ষণপদ ও গহ্বর বিদ্যমান
এবং বিশেষভাবে বেস্টন করে প্রাণমানুষ নামক একটি পদা



উপস্থিত। অতএব, প্রদত্ত নমুনাটি প্রানিবেশ (অ্যাম্বিয়া)।

সংকল্প:

১। অক্ষাংশ পচা ডোবা বা সুকুরের তলদেশ থেকে জনপান্না সহ পচা পাতা সংগ্রহ করতে হবে।

২। অণুবীক্ষণ যন্ত্রটি ভালোভাবে সেট করতে হবে।

৩। স্লাইডের উপর নমুনাটি নিয়ে কভার স্লিপটি ভালোভাবে বসাতে হবে।

৪। স্লাইডটি অণুবীক্ষণ যন্ত্রের অটিলক্ষের নিচে বসিয়ে অটিলক্ষকে বিভিন্ন দিকে ঘুরাতে হবে।

