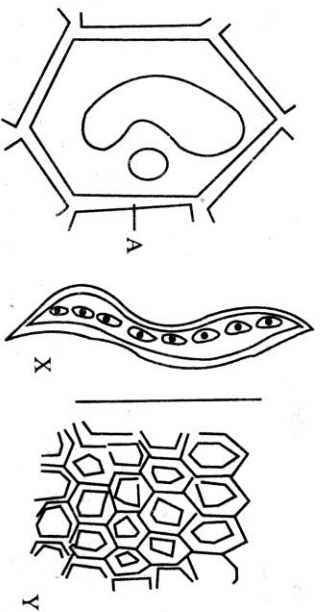


৪



নম্বর

নিম্নলিখ

১৬৮

খ স্টেট

১১২৭/২০১৬

জীববিজ্ঞান (সুজনশীল)

[২০১৬ সালের সিলেবাস-অনুযায়ী]

বিষয় কোড :

1 3 8

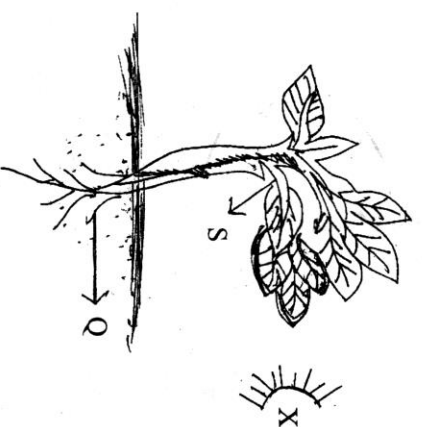
সময়—২ ঘণ্টা ১০ মিনিট

পূর্ণমান—৪০

দ্রষ্টব্য :- ডান পানের সংখ্যা প্রবন্ধের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্ভিদপত্রগুলো মনোযোগ দিয়ে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো চারটি প্রবন্ধের উত্তর দাও।

নম্বর

৪১



- (ক) প্রকৃত কোষ কী?
- (খ) কার্ভয়াক পেশী ব্যাখ্যা কর।
- (গ) উদ্ভিদপত্রের 'A' চিহ্নিত অংশের গঠন ব্যাখ্যা কর।
- (ঘ) উদ্ভিদপত্রের 'X' ও 'Y' এর গঠন ও কার্যিক মিল অমিল বিশ্লেষণ কর।

১  
২  
৩  
৪

(ক) অ্যান্ড্রন কী?

(খ) প্রতিবর্তী ক্রিয়া বলতে কী বোঝায়?

(গ) উদ্ভিদপত্র উদ্ভিগ্ৰহণ 'S' এর চলন 'X' মুখী হওয়ার জন্য কোন হরমোন দায়ী? ব্যাখ্যা কর।

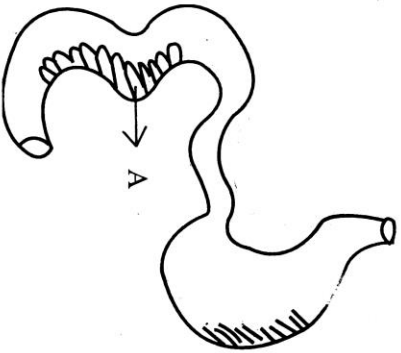
(ঘ) উদ্ভিদপত্রের 'S' এর বিপরীতে 'Q' এর চলন এরূপ কেন? মূল্যায়ন কর।

[পর পৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য]

২। রবি, শফিকের নিকট জানতে চাইলো আমরা যে বাতাস গ্রহণ করি তা কীভাবে আমাদের দেহের কোষ কলায় সঞ্চারিত হয়। শফিক এ প্রশ্নেরে রবিকে জানানো দেহের কিছু অংশ এবং তত্ত্ব আছে যা সুনিন্দুভাবে কাজটি করে।

- (ক) ইমবাইবিশন কী?  
 (খ) নালীবহীন গ্রাহি বলতে কী বোঝায়?  
 (গ) উদ্দীপকের সংগলন কাজটি কোন অংশ দ্বারা সম্পন্ন হয়? ব্যাখ্যা কর।  
 (ঘ) রবি ও শফিকের আলোচ্য বিষয়টি দেহের অনেকগুলো বাহিকা দ্বারা কীভাবে সম্পন্ন হয়? বিশ্লেষণ কর।

১  
২  
৩  
৪



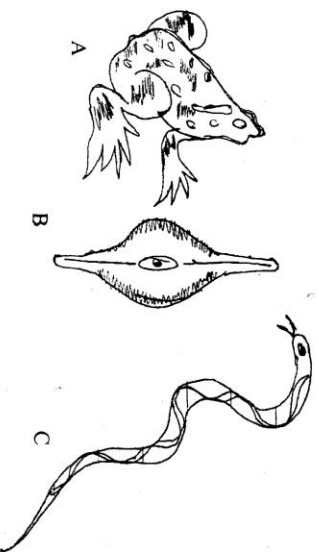
- (ক) BMI কী?  
 (খ) খাদ্যগ্রাণ বলতে কী বোঝায়?  
 (গ) উদ্দীপকে উল্লিখিত 'X' কে 'P' কীভাবে পরিণত করে? ব্যাখ্যা কর।  
 (ঘ) উদ্দীপকের A অংশে পরিণতকৃত খাদ্যরস কীভাবে শোষিত হয়? বিশ্লেষণ কর।

১  
২  
৩  
৪

৪। রহিমার খামারে একটি বিরল প্রজাতির পায় গাছ আছে যেটি এখন আর ফুল ও ফল দিচ্ছে না। তাছাড়া তাঁর খামারের গরু-ছাগলের বৃদ্ধিও ব্যাহত হচ্ছে। একদিন টিভিতে কৃষি সম্পর্কিত অনুষ্ঠানে সে দেখলো বংশগতি বস্তুর প্রযুক্তিতে পরিবর্তনের মাধ্যমে সমস্যা সমাধান করা যায়।

- (ক) বিবর্তন কী?  
 (খ) প্রাকৃতিক নির্বাচন ব্যাখ্যা কর।  
 (গ) রহিমার খামারের উদ্ভিদটি কোন জীব প্রযুক্তির মাধ্যমে বিদূষ্টির হাত থেকে রক্ষা করা সম্ভব? ব্যাখ্যা কর।  
 (ঘ) উদ্দীপকের শেষোক্ত সমস্যাটি সমাধানে কোন প্রযুক্তিকে ইংগিত করেছে? বিশ্লেষণ কর।

৫। শিক্ষক জীববিজ্ঞান ক্লাসে কিছু ছবি প্রদর্শন করেন যা নিম্নরূপঃ—



- পরে তিনি শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে বলেন জীবজগতের সকল প্রাণী একে অন্যের উপর নির্ভরশীল।
- (ক) প্রাণীকটন কী?  
 (খ) কমেসেনলিজম বলতে কী বোঝায়?  
 (গ) উদ্দীপকের B কোন রাজ্যের সদস্য ব্যাখ্যা কর।  
 (ঘ) A ও C এর সম্পর্কটি জীবজগতের অন্য কতটুকু গুরুত্বপূর্ণ উদ্দীপকের শেষ লাইনের আলোকে মূল্যায়ন কর।

[পর পৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য]