শ্রী রামকৃষ্ণ আশ্রম ইনস্টিটিউট হাই স্কুল
কো-এড ও বাংলা মাধ্যম

শিক্ষাবর্ষ ২০২০

নবম শ্রেণী

বিষয়: জীবন বিজ্ঞান

অধ্যায়: জীবন সংগঠনের স্তর

WORKSHEET 2

ANSWER SHEET 2

পূর্ণমান: ২০

পূর্ণমান: ২০ **সময়: ৪০ মিনিট**

১. নিচের প্রশ্নগুলির নির্দেশানুসারে উত্তর দাও। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ **১x৫=৫**

১.১ স্নায়ু কলার অন্তর্গত গ/ নিউরোগ্লিয়া কোন জীবাণুর সংক্রমণ প্রতিরোধ করে।

১.২ mRNA এর নির্দেশে রাইবোজোম প্রোটিন সংশ্লেষণ ঘটায়।

১.৩ বিসদৃশ শব্দটি হলো প্লাস্টিড

১.৪ পাকস্থলীতে প্রাপ্ত ফ্যাট পরিপাককারী একটি উৎসেচক হলো গ্যাস্ট্রিক লাইপেজ।

১.৫ প্রোটিন : পেপটাইড বন্ধনী :: জটিল শর্করা : গ্লাইকোসাইডিক বন্ধনী।

২. দুটি বা তিনটি বাক্যে নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও। প্রতিটি প্রশ্নের মান ২ **২x৫=১০**

২.১ প্রাইমর্ড়িয়াল ইউট্রিকল বলতে কী বোঝো?

উত্তর: পরিণত উদ্ভিদ কোশের ক্ষেত্রে কোশগহ্বর কোশের অধিকাংশ স্থান দখল করে অবস্থান করে। এর ফলে নিউক্লিয়াস সহ সাইটোপ্লাজম, কোশপর্দার দিকে সরে যায়। কোশগহ্বর ও কোশপর্দার মধ্যবর্তী স্থানে সাইটোপ্লাজমের এরূপ অবস্থানকে প্রাইমর্ড়িয়াল ইউট্রিকল (primordial utricle) বলে।

২.২ আবরণী কলা ও যোগ কলার প্রধান দুটি গঠনগত পার্থক্য লেখো।

উত্তর:

বিষয়	আবরণী কলা	যোগ কলা
ভিত্তি পর্দা	ভিত্তি পর্দার উপর কোন গুলো এক বা একাধিক স্তরে সজ্জিত থাকে।	ভিত্তি পর্দা অনুপস্থিত।
আন্তঃকোশীয় ধাত্র	কোন গুলি ঘন সন্নিবিষ্ট হওয়ায় ধাত্রের পরিমাণে খুব কম। কোশের সংখ্যাই অধিক।	আন্তঃকোশীয় স্থান বেশি। কোশের তুলনায় ধাত্র বেশি।

২.৩ কোন ভিটামিন কে অ্যান্টিস্টেরিলিটি ফ্যাক্টর বলা হয় এবং কেন?

উত্তর: ভিটামিন E কে অ্যান্টিস্টেরিলিটি ফ্যাক্টর বলা হয় কারণ ভিটামিন E এর অভাবে স্ত্রী এবং পুরুষ উভয় ক্ষেত্রেই বন্ধ্যাত্ব সৃষ্টি হয়।

২.৪ জাইলেমকে কেন মৃত কলা বলা হয়?

উত্তর: জাইলেম কলার উপাদান গুলি হল ট্রাকিড, ট্রাকিয়া, জাইলেম প্যারেনকাইমা ও জাইলেম তন্তু। এই চারটি উপাদানের মধ্যে কেবলমাত্র জাইলেম প্যারেনকাইমা সজীব কলা। বাকি তিনটি উপাদানই মৃত কলা। এই কারণে জাইলেম কে মৃত কলা বলা হয়।

২.৫ DNA এবং RNA এর একটি গঠনগত এবং একটি কার্যগত পার্থক্য লেখো।

উত্তর:

বিষয়	DNA	RNA
গঠনগত পার্থক্য	DNA দ্বিতন্ত্রী অর্থাৎ দুটি পলিনিউক্লিওটাইড চেন নিয়ে গঠিত	RNA এক তন্ত্রী অর্থাৎ একটি নিউক্লিওটাইড চেন নিয়ে গঠিত
কার্যগত পার্থক্য	ডিএনএ বংশগতির ধারক ও বাহক হিসাবে কাজ করে এবং জিন বহন করে।	RNA প্রোটিন সংশ্লেষে সাহায্য করে

৩. নীচে প্রদত্ত প্রশ্ন বা তার বিকল্পধর্মী প্রশ্নের উত্তর দাও। **১x৫=১০**

৩.১ মানবদেহে প্রাপ্ত নাইট্রোজেন ঘটিত একটি বৃহৎ জৈব অনুর নাম এবং মানব দেহে তার প্রধান দুটি কাজ লেখো। কোশ প্রাচীরের গঠনগত প্রধান দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।

১+২+২=৫

উত্তর:

- মানবদেহে প্রাপ্ত নাইট্রোজেন ঘটিত একটি বৃহৎ জৈব অণু হল **প্রোটিন**।
- **মানব দেহে প্রোটিনের ভূমিকা:**
  1. জীবদেহে উৎপন্ন বিশেষ কিছু হরমোন(যেমন: ADH হরমোন) এবং সকল প্রকার উৎসেচকের গঠনগত প্রধান উপাদান হলো প্রোটিন।
  2. কোলাজেন প্রোটিন তরুণাস্থি ও হাড়ের দৃঢ়তা প্রদান করে।

- **উদ্ভিদ কোষের কোষ পর্দার বাইরে অবস্থিত ভেদ্য আবরণী হল কোশ প্রাচীর। কোশ প্রাচীরের প্রধান দুটি গঠনগত বৈশিষ্ট্য হল:**
  1. কোশ প্রাচীর প্রধান তিনটি অংশ নিয়ে গঠিত। যথা- মধ্য ল্যামেলা, প্রাথমিক কোশ প্রাচীর ও গৌণ কোশ প্রাচীর।
  2. কোশ প্রাচীর এর প্রধান উপাদান গুলি হল- সেলুলোজ, হেমিসেলুলোজ, লিগনিন, সুবেরিন প্রভৃতি।

অথবা

৩.২ সারকোপ্লাজম কাকে বলে? অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি ও লিগামেন্ট কোন কোন প্রকারের প্রাণী কলা থেকে উৎপন্ন হয়? মানবদেহে প্লীহার দুটি ভূমিকা লেখো। ১+২+২=৫

উত্তর:

- পেশীকলার কোশের সাইটোপ্লাজম কে **সারকপ্লাজম** বলে।
- অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি প্রধানত উৎপন্ন হয় **আবরণী কলা** থেকে এবং লিগামেন্ট উৎপন্ন হয় **যোগ কলা** থেকে।
- **মানবদেহে ডায়াফ্রাম এর নিচে উদর গহ্বরে বাম দিকে প্লীহা অবস্থিত।মানবদেহে প্লীহার দুটি ভূমিকা হলো:**
    1. রক্তে উপস্থিত জীবানু কে রস ভিত্তিক ও কোশ ভিত্তিক অনাক্রম্যতা দাঁড়া নিয়ন্ত্রণ করে দেহকে প্রতিরক্ষা প্রদান করে প্লীহা।
    2. রক্তের লোহিত কণিকার যান্ত্রিক পরিস্রাবণ ঘটায়। এছাড়া প্লীহা লোহিত রক্তকণিকার গৌণ উৎপাদন ও সঞ্চয় করে।