BCS প্রিলিমিনারি

লেকচার ১০

Lecture Content

- ☑ মাইক্রোবায়োলজি
- ☑ রক্ত ও রক্ত সংবহনতন্ত্র
- ☑ রক্তচাপ
- ☑ স্নায়ু
- ☑ ডায়াবেটিস
- ☑ ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া ও পরজীবী
- ☑ ক্যান্সার
- ☑ HIVরোগ
- ☑ AIDS
- ☑ হৃৎপিণ্ড
- ☑ অর্গান ও অর্গান সিস্টেম
- ☑ হেপাটাইটিস

Content Discussion

শিক্ষক ক্লাসে নিচের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো প্রথমে বুঝিয়ে বলবেন।

মাইক্রোবায়োলজি

Micro শব্দের অর্থ ছোট বা ক্ষুদ্র যা সাধারণত খালি চোখে দেখা যায় না এবং Biology শব্দের অর্থ জীববিজ্ঞান। জীববিজ্ঞানের যে শাখায় অতি ক্ষুদ্র আণুবীক্ষণিক (সাধারণত যাদের খালি চোখে দেখা যায় না) জীবের আবিষ্কার, আবাসভূমি, শারীরিক গঠন, কার্যাবলি, বিস্তার এবং অন্যান্য জীব ও পরিবেশের সাথে তাদের সম্পর্ক ইত্যাদি বিষয় নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা

হয় তাকে অণুজীববিজ্ঞান বা Microbiology বলে। জীববিজ্ঞানের এই শাখায় ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া সহ অন্যান্য অণুজীব সম্পর্কে বিশেষভাবে আলোচনা করা হয়।

অণুজীববিজ্ঞানের জনক এন্টনি ভন লিউয়েন হুক। ১৮৫৭-১৯১০ সময়কালকে অণুজীববিজ্ঞানের স্বর্ণযুগ বলে অভিহিত করা হয়।

উপাদান	অনুজীবের নাম	ব্যবহার
সাইট্রিক এসিড	Aspergillus Niger	খাদ্য হিসেবে, cirate হিসেবে, রক্ত সঞ্চালন।
গ্লুকোনিক এসিড	A. Niger	টেক্সটাইল, চামড়া ও ফটোগ্রাফিতে
পেকটিনেজ	A. Niger	ফলের জুসের উৎপাদনে
জিবারেলিক	Fusarium moniliformis	ফল ও বীজ উৎপাদেন
ল্যাকটিক এসিড	Lactobacillus delbrueckii	খাদ্য ও ঔষধী
বেকারীর দ্রব্য (রুটি)	Secdcharumyces cerevisiae	রুটি
অ্যালকোহল	S. cerevisiae	দ্রাবক ও জ্বালানি
রিবোফ্লাভিন	Eremothecium ashbyi	ভিটামিন-বি
ভিনেগার	Acetobacter sylinicum	খাদ্য হিসেবে
এসিটোন	Clostridium	রাসায়নিক পদার্থ

রক্ত ও রক্ত সংবহনতন্ত্র

কোষ বহুল, সামান্য লবণাক্ত, ক্ষারধর্মী লালবর্ণের যে ঘন তরল পদার্থ হৃৎপিণ্ড, ধমনী, শিরা ও রক্ত জালকের মধ্য দিয়ে প্রবাহমান তাকে রক্ত বলে। রক্ত হলো এক ধরনের তরল যোজক বলা।

রক্ত- রক্তরস এবং রক্তকণিকার সমন্বয়ে গঠিত। রক্তের প্রায় ৫৫ শতাংশই রক্তরস। রক্তরসের মাধ্যমে পাচিত খাদ্যবস্তু, হরমোন, উৎসেচক প্রভৃতি দেহের এক অংশ হতে অন্য অংশে পরিবাহিত হয়।

রক্তের-P^H : ৭.৩৫ – ৭.৪৫ (সামান্য ক্ষারীয়)

আপেক্ষিক গুরুত্ব : ১.০৬৫

তাপমাত্রা : ৩৬°c – ৩৮°c

মানবদেহে রক্তের পরিমাণ : ৫-৬ লিটার (মোট ওজনের(৬-৮%)

উপাদান : i. রক্তরস (৫৫%)
ii. রক্ত কণিকা (৪৫%)

রক্তকণিকা

রক্তকণিকা তিন ধরনের-

১. লোহিত রক্ত কণিকা
২. শ্বেত রক্ত কণিকা ও
৩. অণুচক্রিকা।

লোহিত রক্ত কণিকা

রক্তের লোহিত কণিকা তৈরি হয় লোহিত অস্থিমজ্জায়। এটি হিমোগ্লোবিন যুক্ত ও নিউক্লিয়াস বিহীন এর আয়ুষ্কাল ১২০ দিন। লোহিত রক্ত কণিকার অভাবে রক্ত শূন্যতা হয়।

শ্বেত রক্তকণিকা

শ্বেত রক্ত কণিকা হিমোগ্লোবিন বিহীন, নিউক্লিয়াস যুক্ত। শ্বেত রক্তকণিকা মানুষের রক্তে বেড়ে গেলে লিউকেমিয়া বা ব্লাড ক্যান্সার হয়। অদানাদার লিম্ফোসাইট, মনোসাইট মূলত ব্লাড ক্যান্সারের জন্য দায়ী। এটি জীবাণু ধ্বংস করে আত্মরক্ষায় অংশ নেয়।

রক্তের অণুচক্রিকা

এটি নিউক্লিয়াস বিহীন এবং সবচেয়ে ছোট রক্ত কণিকা। রক্তের অণুচক্রিকার কাজ দেহের কোন স্থান কেটে গেলে ক্ষতস্থানে রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করা।

রক্তের গ্রুপ

লোহিত রক্তকণিকার প্লাজমা মেমব্রেনে বিভিন্ন অ্যান্টিজেনের উপস্থিতির ভিত্তিতে রক্তের শ্রেণিবিন্যাসকে ব্লাড গ্রুপ বলে।

রক্তে রক্তরস ও রক্তকণিকা ছাড়াও নানা ধরনের রাসায়নিক ও খনিজ পদার্থ বিদ্যমান। এ সকল পদার্থের উপর রক্তের গ্রুপ নির্ভর করে।

১৯০০ সালে কার্ল ল্যান্ডস্টেইনার (Karl Landsteiner) অ্যান্টিজেন ও অ্যান্টিবডির উপস্থিতি-অনুপস্থিতির উপর ভিত্তি করে রক্তের গ্রুপ বিন্যাস করেন। মানুষের রক্তকে চারটি গ্রুপে ভাগ করা যায়- গ্রুপ A, গ্রুপ B, গ্রুপ AB এবং গ্রুপ O। O গ্রুপকে বলা হয় সর্বজন দাতা।

AB গ্রুপকে বলা হয় সর্বজন গ্রহীতা।

রক্তচাপ

Heart এর Systolic এবং diastolic Phase-এ রক্ত প্রবাহের ফলে ধমনী প্রাচীরে যে চাপের সৃষ্টি হয় তাকে ব্লাড প্রেসার বলা হয়।

Blood Pressure = Cardiac output × Peripheral resistance.

* প্রবাহমান রক্ত নালী গাত্রে যে পার্শ্বচাপ প্রয়োগ করে তাকে রক্তচাপ বলে।
* হৃৎপিণ্ডের সিস্টোল- সর্বাধিক রক্তচাপ (সিস্টোলিক চাপ)
* ধমনী গাত্রে ডায়াস্টোল - সর্বনিম্ন রক্তচাপ (ডায়াস্টোলিক চাপ)

গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

০১. মাইক্রোবায়োলজির জনক কে?
ক. নিউটন খ. চালস ব্যাজেজ
গ. লুঅই পাস্তুর ঘ. লিউয়েন হুক **ঘ**

০২. রক্তে কত শতাংশ রক্তরস?
ক. ৫০ শতাংশ খ. ৫৫ শতাংশ
গ. ৬০ শতাংশ ঘ. ৫২ শতাংশ **খ**

০৩. রক্তের কোন গ্রুপকে সর্বজন গ্রহীতা বলা হয়?
ক. AB গ্রুপ খ. O গ্রুপ
গ. A গ্রুপ ঘ. B গ্রুপ **ক**

০৪. রক্তের তাপমাত্রা কত সে.মি.?
ক. ৩৬°C–৩৮°C
খ. ৩০°C–৪০°C
গ. ২০°C–২৫°C
ঘ. ৩৬°C–৩৭°C **ক**

০৫. মানবদেহে রক্তের পরিমাণ কত শতাংশ?
ক. ৬-৯% খ. ৬-৭%
গ. ৬-৮% ঘ. ৫-৬% **গ**

স্নায়ু

স্নায়ুতন্ত্রের একক হলো নিউরন (স্নায়ুকোষ)। নিউরন প্রাণীর ক্রিয়াকলাপকে সমন্বিত করে এবং দেহের বিভিন্ন অংশে সঙ্কেত পাঠায়। নার্ভাস সিস্টেমের স্ট্রাকচারাল এবং ফাংশনাল ইউনিটকে নিউরন বলা হয়। মস্তিষ্কে প্রায় ১০ বিলিয়ন বা ১ হাজার কোটি নিউরন থাকে। স্নায়ুকোষের এক-চতুর্থাংশ ধ্বংস হয়ে গেলে মস্তিষ্কের ক্ষমতা কমতে থাকে।

স্নায়ুতন্ত্র

মানবদেহের স্নায়ুতন্ত্রের কেন্দ্রীয় অংশের দুটি অংশ- মস্তিস্ক এবং সুষম্নাকাণ্ড। মানুষের মস্তিস্কের ওজন ১.৩৬ কেজি এবং আয়তন ১৫০০ সিসি।

অধিকাংশ প্রাণীর স্নায়ুতন্ত্র দু'অংশে বিভক্ত :

মুখ্য (Central) ও গৌণ (Peripheral) স্নায়ু। মেরুদণ্ডী প্রাণীর (যেমন- মানুষ) কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র মস্তিষ্ক, স্পাইনাল কর্ড ও রেটিনা নিয়ে গঠিত।

মুখ্য স্নায়ুতন্ত্রে আছে সংবেদনশীল নিউরন (Sensory neuron, যা গুচ্ছবদ্ধ নিউরন হিসেবে ganglia নামে পরিচিত) এবং যা গুচ্ছবদ্ধ নিউরনগুলোকে পরস্পরের সাথে যুক্ত রাখে এবং কেন্দ্রীয় স্নায়ুর সাথে সংযোগ রক্ষা করে। এই অঞ্চলসমূহ জটিল স্নায়ুপথের মাধ্যমে আন্ত:ভাবে সম্পর্কিত।

ডায়াবেটিস

বার বার প্রস্রাব হয় বলে ডায়াবেটিসকে বাংলায় বহুমূত্র রোগ বলে। ডায়াবেটিস হলে রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ বেড়ে যায় এবং মূত্রের সাথে শরীর থেকে গ্লুকোজ বের হয়ে যেতে থাকে।

ডায়াবেটিস হলে শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কমে যায়। অনেকদিন যাবত অনিয়ন্ত্রিত ডায়াবেটিস থাকলে শরীরে নানান ধরনের জটিলতার দেখা যায়। স্ট্রোক, হার্ট এ্যাটাক, উচ্চ রক্তচাপ, কিডনি নষ্ট হওয়া ইত্যাদি তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য।

ডায়াবেটিস রোগ হলে বার বার প্রস্রাব হয় বলে পানি পিপাসা লাগে, ক্ষুধা বেশি লাগে।

শরীরে অগ্ন্যাশয় হতে নি:সৃত ইনসুলিন নামক হরমোনের অভাবে ডায়াবেটিস রোগ হয়।

চিনি জাতীয় খাবার বেশি খেলে ডায়াবেটিস রোগ হয় এ কথাটি সত্য নয়, তবে ডায়াবেটিস হলে মিষ্টি জাতীয় খাবার পরিহার করতে হবে।

ভাইরাস

১৯৯২ সালে রুশ জীবাণুবিদ আইভানোস্কি তামাক গাছের মোজাইক রোগের কারণ হিসেবে প্রথম ভাইরাসের উপস্থিতির কথা উল্লেখ করেন। ভাইরাস একটি ল্যাটিন শব্দ যার অর্থ বিষ।

ভাইরাস হলো অকোষীয় সূক্ষ্ম অতি আণুবীক্ষণিক জীবাণু যা নিউক্লিক এসিড DNA অথবা RNA দ্বারা গঠিত এবং যা মানুষসহ সকল জীবদেহে নানা রকম রোগ সৃষ্ট করে থাকে। এটি সাধারণত রোগ উৎপাদনকারী জীব হিসেবেই অতি পরিচিত। যে সকল ভাইরাস ব্যাকটেরিয়াকে আক্রমণ করতে পারে তাদের ব্যাকটেরিয়ফাজ বলে।

ভাইরাসজনিত রোগ

ভাইরাসের কারণে হাম, পোলিও, বসন্ত, ইনফ্লুয়েঞ্জা, জলাতঙ্ক, হার্পিস, মাম্পস, এইডস, হেপাটাইটিস ইত্যাদি রোগ হয়ে থাকে।

সবচেয়ে ছোট ভাইরাস হলো পোলিও। পোলিও এবং বসন্তের টিকা তৈরি করা হয় ভাইরাস থেকে। জলবসন্তের জীবাণু হলো Varicella. তৈরিকৃত টিকা পোষকদেহে রোগ প্রতিরোধ শক্তি বৃদ্ধিতে সহায়তা করে।

মানবদেহের ভাইরাস জনিত রোগ মনে রাখার নিয়ম: হাম বসন্ত মাস এল তাই ভাইরাসের জ্বালায় পলি আপুর ইনফ্লুয়েঞ্জা হল।

ভাইরাস থেকে যে সমস্ত টিকা হয় :

* বসন্ত, পোলিও, জলাতঙ্ক, হেপাটাইটিস, হাম ইত্যাদি।
* প্যাপিলোমা ভাইরাস ক্যান্সার রোগের জন্য দায়ী।
* হংকং ভাইরাস নামে পরিচিত সার্স প্রথম চীন দেশে দেখা যায়।

>>>>> তথ্য কণিকা :

* কোষপ্রাচীর, কোষঝিল্লী, সাইট্রোপ্লাজম, নিউক্লিয়াস, সজীব ও অঙ্গাণু ও বিপাকীয় এনজাইম নেই তাই ভাইরাস অকোষীয় রাসায়নিক বস্তু।
* এক ধরনের ভাইরাস বা ব্যাকটেরিয়ার দেহে পরজীবি হিসেবে বাসকরে তা হল– ব্যাকটেরিয় ও ফাজ।
* সোয়াইন ফ্লু ভাইরাসের বাহক– শূকর
* ভাইরাস উদ্ভিদের দেহে যে রোগ তৈরি করে– তামাকের মোজাইক রোগ, ধানের টুংগো রোগ।
* ভাইরাস প্রাণিদেহে যে রোগ তৈরি করে– গরু, ভেড়া, ছাগল, শুকর, মহিষের পা ও মুখের ঘা, গরুর বসন্ত রোগ তৈরি করে।
* ভাইরাস মানবদেহে যে রোগ তৈরি করে– গুটি বসন্ত, জল বসন্ত, জন্ডিস (হেপাটাইটিস), জলাতঙ্ক, AIDS, SARS, পোলিও, হাম, হার্পিস, মাম্পস, ইনফ্লুয়েঞ্জা (ফ্লু) ইত্যাদি।
* এক ধরনের ভাইরাস যা ব্যাক্টেরিয়ার দেহে পরজীবী হিসাবে বাস করে– ব্যাকটেরিওফাজ।
* AIDS এর পূর্ণরূপ– Acquired Immun Deficiency Syndrome.
* AIDS-এর জন্য যে ভাইরাস দায়ী– HIV ভাইরাস (Human Immunodeficiency Virus).
* জন্ডিস বা হেপাটাইটিস এর কারণ– Hepatitis A, B, C, D, E virus.
* যে হেপাটাইটিস ভাইরাস বেশি খারাপ– হেপাটাইটিস B, C (Chronic hepatitis) এর জন্য দায়ী।
* Chronic Hepatitis হলে– লিবার সিরোসিস বা লিভার ক্যান্সার হয়ে মানুষ মারা যেতে পারে।
* বসন্ত দুই ধরনের– গুটিবসন্ত ও জলবসন্ত।
* যে সকল প্রাণী এক মানবদেহে থেকে অন্য মানবদেহে জীবাণু বহন করে– তাকে ভেক্টর বলে।
* যে ভাইরাসকে স্ট্রিট ভাইরাস বলে– বেরিস।
* বার্ড ফ্লু (A vain Influenza) এর উৎস– মুরগিসহ অন্যান্য পাখি।
* নিপাহ ভাইরাসের প্রধান বাহক– বাদুর।
* ভাইরাস আমাদের যে উপকারে লাগে– বসন্ত, পোলিও, জলাতঙ্ক, জন্ডিস রোগের টীকা ভাইরাস হতে তৈরি করা হয়।
* ক্ষতিকর ব্যাক্টেরিয়া নিয়ন্ত্রণে– ব্যাক্টেরিওফাজ ব্যবহৃত হয়।
* জীব ও জড়ের যোগসূত্র স্থাপনকারী বলা হয়– ভাইরাসকে।

ব্যাকটেরিয়া

ব্যাকটেরিয়া পৃথিবীতে আবিষ্কৃত প্রথম অণুজীব। ১৬৭৫ সালে এ্যান্টনি ভ্যন লিউয়েন হুক প্রথম ব্যাকটেরিয়া আবিষ্কার করেন। ব্যাকটেরিয়া এককোষী আণুবীক্ষণিক জীব। জীবজগতে এরা সর্বাপেক্ষা সরল, ক্ষুদ্রতম। ১টি ব্যাকটেরিয়া ১টি কোষ দ্বারা গঠিত।

ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ: মানবদেহে আমাশয়, কলেরা, টাইফয়েড, কুষ্ঠ, যক্ষ্মা, ডিপথেরিয়া, নিউমোনিয়া, হুপিংকাশি প্রভৃতি রোগ সৃষ্টি করে ব্যাকটেরিয়া।

ব্যাকটেরিয়া হতে প্রতিষেধক

যক্ষ্মার জন্য বিসিজি; ডিপথেরিয়া, হুপিংকাশির জন্য ডিপিটি; ধনুষ্টংকারের জন্য টিটি এবং টাইফয়েডের জন্য টাইফয়েড ভ্যাকসিন তৈরি করা হয়।

পরজীবী

দু'টি এক বা ভিন্ন প্রজাতির অথবা একই প্রজাতির জীব পরস্পর ঘনিষ্ঠ সহচর্যে অবস্থানকালে যদি একটি জীব নিজের জীবন ধারণের জন্য আংশিক বা সম্পূর্ণভাবে অপর জীবটির উপর নির্ভর করে তার ক্ষতিসাধন করে এবং নিজে উপকৃত হয়, তবে উপকারপ্রাপ্ত জীবটিকে পরজীবি বলে। যেমন- স্তন্যপায়ীর গাত্রের এঁটুলী, ম্যালেরিয়া, ফাইলেরিয়া, কৃমি ইত্যাদি।

HIV

Human Immune Deficiency Virus-এর সংক্ষিপ্তরূপ হল HIV. এটি এইডস রোগের ভাইরাস। এটি শরীরের 'T Lymphocyte' (টি লিম্ফোসাইট) নামক কোষ ধ্বংস করে শরীরে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা হ্রাস করে। ইনজেকশন, এইচআইভি, জীবাণুঘটিত রক্ত গ্রহণ এবং অনিয়ন্ত্রিত যৌন সম্পর্কের মাধ্যমে এ ভাইরাস ছড়ায়।

এইডস

Acquired Immune Deficiency Syndrome-এর সংক্ষিপ্তরূপ AIDS। এটি একটি মারাত্মক রোগ। এটি শরীরের টি-লিম্ফোসাইট ধ্বংসের মাধ্যমে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা নষ্ট করে। ফলে দেহ সহজে নিউমোনিয়া, যক্ষ্মার মত রোগে আক্রান্ত হয় এবং রোগী ক্রমশ মৃত্যুর দিকে অগ্রসর হয়। পূর্ণ বিকশিত রোগের রোগীর ক্ষেত্রে দেখা যায়-

১. ওজন কমে যায়। ২. ডায়রিয়া, জ্বর প্রভৃতি দেখা যায়।

৩.স্মৃতিভ্রংশতা, গুরুতর মানসিক রোগ দেখা দেয়।

এই রোগের এখনও কার্যকর কোনো চিকিৎসা আবিষ্কৃত হয়নি, তাই এইডস চিকিৎসা অপেক্ষা প্রতিরোধ করাই শ্রেয়।

ক্যান্সার

দেহকোষের দ্রুত ও অস্বাভাবিক বৃদ্ধি হলো ক্যান্সার। এটি একটি ভয়াবহ ব্যাধি যা কোষের স্বাভাবিক বৃদ্ধি বা বৃদ্ধির নিয়ন্ত্রণকে ব্যাহত করে। কোনো ক্যান্সারে আক্রান্ত রোগীর আক্রান্ত অংশ অস্ত্রোপচার করে অপসারিত করলে মুক্তি পাওয়া যায়। কিন্তু লিউকেমিয়া ক্যান্সার ভয়াবহ।

টিউমার দুই প্রকার। যথা-

১. বিনাইন (Benign) ও
২. ম্যালিগেন্ট (Maligant)।

অঙ্গ (Organ)

অঙ্গ হচ্ছে এক বা একাধিক টিস্যু নিয়ে গঠিত প্রাণিদেহের সেই অংশ যা বিশেষ নির্দিষ্ট কার্য সম্পাদনে সক্ষম। পাকস্থলি, হৃৎপিণ্ড, বৃক্ক, ফুসফুস প্রত্যেকটি মানবদেহের এক একটি অঙ্গ।

তন্ত্র (System)

কতগুলো অঙ্গ মিলে যদি একই কাজ করে তখন তাকে তন্ত্র বলে। যেমন- শ্বসন তন্ত্র, পরিপাকতন্ত্র, রেচনতন্ত্র; প্রত্যেকেই কতগুলো অঙ্গের সমন্বয়ে একই ধরনের কাজ করে। অর্গান সিস্টেম আলোচনা করা হয় এনাটমোলজিতে।

পরিপাকতন্ত্র

পৌষ্টিক নালী :

মুখ থেকে পায়ু পর্যন্ত ৮-১০ মিটার লম্বা হয়। পৌষ্টিক নালীর অংশ হলো- মুখ, মুখবিবর, গলবিল, জিহ্বা, অন্ননালী পাকস্থলী, ক্ষুদ্রান্ত্র (ডিওডেনাম, জেজুনাম, ইলিয়াম), বৃহদান্ত্র (সিকাম, কোলন, মলাশয়), পায়ু।

পাকস্থলি :

এটি লম্বায় ২০ cm, এতে রস ক্ষরণ হয় প্রায় ২লিটার (প্রতিদিন), এটি থেকে HCI ক্ষরণ হয় (জীবাণুনাশক হিসেবে)।

রেচনতন্ত্র

মানুষের রেচনতন্ত্রের অংশগুলো হলো- বৃক্ক, ইউরেটার, মূত্রথলি ও মূত্রনালি। রেচনতন্ত্রের মাধ্যমে মাধ্যমে শরীরের নাইট্রোজেন গঠিত বর্জ্য পদার্থ দেহ থেকে বের হয়ে যায়। মানুষের প্রধান রেচন অঙ্গ হলো বৃক্ক। এর গঠনগত ও কার্যকরী একক হলো নেফ্রন। বৃক্কে মূত্র তৈরি হয় এবং এটি শরীর থেকে নাইট্রোজেনজাত বর্জ্য বের করে দেয়।

গ্রন্থি ও গ্রন্থিতন্ত্র

মানবদেহের গ্রন্থিসমূহ-

যে সমস্ত অঙ্গসমূহ এক বা একাধিক রাসায়নিক যৌগ উৎপাদন এবং ক্ষরণের কাজে নিয়োজিত থাকে তাকে 'গ্রন্থি' বলা হয়। মানবদেহে দুই ধরনের গ্রন্থি রয়েছে- অন্ত:ক্ষরা গ্রন্থি ও বহি:ক্ষরা গ্রন্থি।

১. **অন্ত:ক্ষরা গ্রন্থি-** হাইপোথ্যালামাস, পিটুইটারী, থাইরয়েড, প্যারাথাইরয়েড, অ্যাড্রেনাল, প্যানক্রিয়াস, টেস্টিস, ওভারী, প্লাসেন্টা।

২. **বহি:ক্ষরা গ্রন্থি-** ঘর্মগ্রন্থি বা Sweat gland, Sebaceous gland, ল্যাক্রিমাল গ্রন্থি, স্তন গ্রন্থি, সেরোমিনাস গ্রন্থি, যকৃত।

হৃৎপিণ্ড

হৃৎপিণ্ড ৪ প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট- ২টি নিলয় এবং ২টি অলিন্দ। হৃৎস্পন্দন সাধারণত প্রতি মিনিটে ৬০-৮০ বার হয়।

* হৃৎপিণ্ড পাম্পের মতো সংকোচন + প্রসারণ করে রক্ত সংবহিত করে।
* মানবদেহের পাম্প যন্ত্র- হৃৎপিণ্ড।
* হৃৎপিণ্ডের ওজন- ৩০০ গ্রাম (পুরুষ), ২০০ গ্রাম (স্ত্রীলোক)
* অবস্থান- পঞ্চম পাঁজরের বাম পাশে।

হেপাটাইটিস

যকৃতের অপর নাম হেপাটিকা। যকৃতের প্রদাহকে হেপাটাইটিস বলা হয়। ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস অথবা এ্যান্টিবায়োটিক আক্রমণে যকৃতের কোষ ক্ষতিগ্রস্ত হওয়াকে হেপাটাইটিস বলে। হেপাটাইটিস-বি অত্যন্ত মারাত্মক। আগে এ রোগে আক্রান্ত অধিকাংশ রোগী মৃত্যুমুখে পতিত হত। বর্তমানে এ রোগের প্রতিষেধক ও প্রতিরোধক টিকা আবিষ্কৃত হয়েছে।

গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

০১. ইনসুলিন নিঃসৃত হয় কোথা থেকে?

ক. লিভার হতে
খ. অগ্ন্যাশয় হতে
গ. পিটুইটারী গ্ল্যান্ড
ঘ. হাইপোথ্যালামাস হতে

খ

০২. টিউমার কত প্রকার?

ক. ২ প্রকার | খ. ৪ প্রকার
গ. ৫ প্রকার | ঘ. ৬ প্রকার

ক

০৩. কোন মহাদেশে AIDS এর প্রকোপ সবচেয়ে বেশী?

ক. এশিয়া | খ. উত্তর আমেরিকা
গ. ইউরোপ | ঘ. আফ্রিকা মহাদেশ

ঘ

০৪. HIV ভাইরাস সংক্রমণের কত বছর পর্যন্ত মানুষের দেহে কোন লক্ষণ প্রকাশ পায় না?

ক. ৬ বছর | খ. ১০ বছর
গ. ৭ বছর | ঘ. ৫ বছর

খ

গুরুত্বপূর্ণ তথ্যকণিকা

০১. যে সকল প্রাণী এক মানবদেহ থেকে অন্য মানবদেহে রোগ জীবাণু বহন করে, তাকে বলে-
⇒ ভেক্টর

০২. নীচের কোনটি ভাইরাসের (VIRUS) জন্য সত্য নয়?
⇒ রাইবোজম (Ribosome) থাকে

০৩. জলবসন্তের রোগ জীবাণুর নাম-
⇒ Varicella

০৪. 'স্ট্রিট ভাইরাস' (Street Virus) কোন রোগের জীবাণুর নাম?
⇒ রেবিস

০৫. কোনটি জীবাণু ঘটিত রোগ নয়?
⇒ Gout

০৬. সোয়াইন ফ্লুর ভাইরাস চিকিৎসা শাস্ত্রে কী নামে পরিচিত?
⇒ এইচ ১ এন ১ (H_1N_1)

০৭. বার্ড ফ্লু-এর বাহক কোনটি?
⇒ মুরগি/পাখি

০৮. 'হংকং ভাইরাস' নামে পরিচিত 'সার্স' প্রথম কোন দেশে দেখা যায়?
⇒ চীন

০৯. দুধকে টক করে নিচের কোনটি?
⇒ ব্যাকটেরিয়া

১০. লেপ্রোসি (Leprosy) বা কুষ্ঠ রোগ একটি
⇒ ব্যাকটেরিয়া ঘটিত রোগ

১১. কোনটি রক্ত আমাশয়ের জীবাণু?
⇒ সিগেলা

১২. গোদ রোগের জন্য দায়ী কোন জীবাণু?
⇒ ফাইলেরিয়া কৃমি

১৩. কোনটি সংক্রামক রোগ?
⇒ কলেরা

১৪. রক্তের কোন গ্রুপকে সর্বজনীন দাতা বলা হয়?
⇒ O রক্ত গ্রুপকে

১৫. পূর্ণ বয়স্ক মানুষের দেহে রক্তের পরিমাণ কত?
⇒ ৫ থেকে ৬ লিটার (ছেলে) /৪.৫ থেকে ৫ লিটার (মেয়ে)

১৬. রক্তের লোহিত কণিকার আয়ুষ্কাল কতদিন?
⇒ ১২০ দিন

১৭. হিমোগ্লোবিনের কাজ কী?
⇒ অক্সিজেন ও কার্বন-ডাই অক্সাইড বহন করা

১৮. কিসের জন্য রক্ত জমাট বাঁধে না?
⇒ হেপারিন

১৯. সিস্টোলিক চাপ বলতে বুঝায়-
⇒ হৃৎপিন্ডের সংকোচন চাপ

২০. হার্ট সাউন্ড কত ধরনের?
⇒ চার ধরনের

২১. ডাক্তার রোগীর নাড়ী দেখার সময় প্রকৃত পক্ষে কী দেখেন?
⇒ ধমনীর স্পন্দন

২২. লিসমানিয়া ডনোভানি নামক জীবাণু দ্বারা হয়-
⇒ কালাজ্বর

২৩. মানুষের মস্তিষ্কের ওজন কত?
⇒ ১.৩৬ কেজি

২৪. পাকস্থলিতে কোন আকারে ঔষধ তাড়াতাড়ি শোষণ হয়?
⇒ তরল

২৫. পেপটিক আলসার রোগ নির্ণয়ে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পরীক্ষা কোনটি?
⇒ এন্ডোসকপি

২৬. Small intestine-এর দৈর্ঘ্য কত?
⇒ ৬ মিটার

২৭. দেহের সবচেয়ে কঠিন অংশের নাম কী?
⇒ এনামেল

২৮. পিত্তের বর্ণের জন্য দায়ী-
⇒ বিলিরুবিন

২৯. নিউমোনিয়া রোগের পরোক্ষ কারণ কোনটি?
⇒ ফিতাকৃমি

৩০. কোন রোগ প্রতিরোধের জন্য বিসিজি টিকা ব্যবহার করা হয়?
⇒ যক্ষ্মা

৩১. মানুষের দেহ কোষের যে একই ধরনের ২২ জোড়া ক্রোমোজোম আছে, তাদের কী বলে?
⇒ অটোসোম

৩২. মানবদেহে লিঙ্গ নির্ধারক ক্রোমোজোমের সংখ্যা-
⇒ ১ জোড়া

৩৩. কোনটি জিনের সঙ্গে সম্পর্কিত?
⇒ ডিঅক্সিরাইবো নিউক্লিক এসিড (DNA)

৩৪. ডি এন এ বিদ্যমান-
⇒ নিউক্লিয়াসে

৩৫. কোনটি পেলেগ্রা রোগের কারণ?
⇒ ভিটামিন- বি

৩৬. বাংলাদেশের প্রচলিত রোগসমূহের মধ্যে কতভাগ পানি দূষিত বা পানিবাহিত?
⇒ ৭০ ভাগ

৩৭. কোন দেশের বৈজ্ঞানিকরা বৈদ্যুতিক শক্তিচালিত কৃত্রিম হৃদপিণ্ড আবিষ্কার করেন?
⇒ যুক্তরাজ্য

৩৮. ঘামের গন্ধের জন্য কোনটি দায়ী?
⇒ ফ্যাটি এসিড

৩৯. কোনটি কলেরার উপসর্গ নয়?
⇒ অধিকাংশ রোগী সামান্য পাতলা পায়খানা করেই সুস্থ হয়ে যায়

৪০. স্নেহ জাতীয় খাদ্যের পরিপাক কোথায় শুরু হয়?
⇒ পাকস্থলীতে

৪১. চিকিৎসা শাস্ত্রের জনক কে?
⇒ হিপোক্রিটাস

৪২. AIDS-এর পূর্ণরূপ কি?
⇒ Acquired Immune Deficiency Syndrome

৪৩. এইডস (AIDS) একটি-
⇒ ভাইরাস ঘটিত রোগ

৪৪. বিপাকীয় ক্ষতিকর বর্জ্য পদার্থ অপসারণ প্রক্রিয়াকে কী বলে?
⇒ রেচন

৪৫. শরীর থেকে বর্জ্য পদার্থ ইউরিয়া বের করে দেয়-
⇒ যকৃত

৪৬. কোন অঙ্গে মূত্র তৈরি হয়?
⇒ বৃক্ক

৪৭. নিচের কোনটিকে কিডনির কার্যকরী একক বলা হয়?
⇒ নেফ্রন

৪৮. মানুষের শরীরের সববৃহৎ গৃন্থি-
⇒ যকৃত

৪৯. মানুষের লালারসে কোন এনজাইমটি থাকে?
⇒ টায়ালিন

৫০. একটি রস যা শর্করা ও আমিষ উভয়কে পরিপাক করে-
⇒ অগ্ন্যাশয় রস

৫১. লিভারের গ্লাইকোজেনকে ভেঙ্গে গ্লুকোজের পরিমাণ বৃদ্ধি করে-
⇒ গ্লুকাগন

৫২. দাড়ি গোঁফ গজায়-
⇒ টেস্টোস্টেরন হরমোনের জন্য

৫৩. বায়োটেকনোলজির মাধ্যমে কোন হরমোন তৈরি হয়?
⇒ গ্রোথ হরমন

৫৪. বহুমূত্র রোগে কোন হরমোনের দরকার?
⇒ ইনসুলিন

৫৫. ডায়াবেটিস রোগীর দেহে ইনসুলিন দেওয়া হয়, কারণ-
⇒ গ্লুকোজের বিপাক নিয়ন্ত্রণের জন্য

৫৬. ইনসুলিন প্রথম কত সালে কোন দেশে আবিষ্কৃত হয়-
⇒ ১৯২২ সালে, জার্মানিতে

৫৭. হাইপোগ্লাইসোমিয়া কিসের অভাবে হয়?
⇒ রক্তের গ্লুকোজ

৫৮. ক্যানসার, টিউমার প্রভৃতি রোগের চিকিৎসায় কোন রশ্মি ব্যবহার করা হয়?
⇒ গামা

৫৯. 'স্ত্রী এ্যানোফিলিস মশা ম্যালেরিয়া জীবাণু বহন করে'- কার উক্তি?
⇒ মেজর রোনাল্ড রস

৬০. স্ত্রী কিউলেক্স মশা যে রোগের জীবাণু বহন করে-
⇒ ফাইলেরিয়া

৬১. 'সিঙ্কোনা' কোন রোগের চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়?
⇒ ম্যালেরিয়া

৬৩. চিকিৎসাবিজ্ঞান বিষয়ক কোন উক্তিটি সঠিক নয়?
⇒ এনোফিলিস মশার কামড়ে ডেঙ্গু জ্বর হয়

৬৪. প্রাণিদেহে জীবাণুজাত বিষ নিষ্ক্রিয়কারী রাসায়নিক পদার্থের নাম কি?
⇒ অ্যান্টিবডি

৬৫. পেনিসিলিয়াম আবিষ্কার করেন-
⇒ আলেকজান্ডার ফ্লেমিং

৬৬. এন্টিবায়োটিক ওষুধ তৈরি হয়-
⇒ ছত্রাক হতে

৬৭. পেনিসিলিন ওষুধ তৈরি করা-
⇒ ছত্রাক থেকে

৬৮. বন্যার পর কোন অসুখের প্রাদুর্ভাব বেশি দেখা যায়?
⇒ ডায়রিয়া

৬৯. কলেরা বা ডায়রিয়ার রোগীকে স্যালাইন খেতে দেওয়া হয় কেন?
⇒ দেহে পানি ও লবণের ঘাটতি পূরণের জন্য

৭০. রোদে পোড়া, ত্বকে র‍্যাস বের হওয়া, পোকা-মাকড়ের কামড়ে দরকার-
⇒ বেকিং সোডাযুক্ত গরম পানিতে সমস্ত শরীর ভিজানো

৭১. শরীরের কোন অংশ পুড়ে গেলে তৎক্ষণাৎ প্রাথমিক ব্যবস্থা নেয়া উচিত?
⇒ বরফ বা পরিষ্কার পানি দেয়া

৭২. কোনটি Viral disease?
⇒ Influenza

৭৩. বায়ুর মাধ্যমে সংক্রামিত হয় কোন রোগটি?
⇒ ইনফ্লুয়েঞ্জা

৭৪. ডেঙ্গুজ্বরের বাহক কোনটি?
⇒ মশা

৭৫. পানিতে ব্যাকটেরিয়া থাকলে কোনটি ঘটে?
⇒ Diseases

৭৬. কুষ্ঠ রোগের ব্যাকটেরিয়ার নাম কী?
⇒ Yarsenia pastis

৭৭. কোনটি কুষ্ঠরোগের উপসর্গ?
⇒ ত্বকের বিশেষ ধরনের ক্ষতে ব্যাথ্যাবোধহীনতা

৭৮. ডিপথেরিয়া শরীরের কোন অংশে হয়?
⇒ গলা

৭৯. ফিতা কৃমি কী ধরনের প্রাণী?
⇒ অন্তঃপরজীবী

৮০. একটি রক্তের রিপোর্ট এর মধ্যে কোনটি বেশি থাকা ভালো?
⇒ হিমোগ্লোবিন

৮১. রক্তশূন্যতা বলতে কী বুঝায়?
⇒ রক্তে হিমোগ্লোবিনের পরিমাণ হ্রাস পাওয়া

৮২. রক্ত জমাট বাঁধার জন্য কোনটির প্রয়োজন নেই?
⇒ হরমোন

৮৩. রক্ত জমাট বাঁধনে কোন ধাতুর আয়ন সাহায্য করে?
⇒ ক্যালসিয়াম

৮৪. চিকিৎসাবিজ্ঞান বিষয়ক কোন উক্তিটি সঠিক নয়?
⇒ 'Coronary angiography' হৃদরোগের চিকিৎসা

৮৫. হৃদপিন্ডের আবরণকারী পদার্থের নাম?
⇒ পেরিকার্ডিয়াম

৮৬. মানবদেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে নিচের কোনটি?
⇒ হাইপোথ্যালামাস

৮৭. প্রোটিন পরিপাক শুরু হয়-
⇒ পাকস্থলীতে

৮৮. মানবদেহে শক্তি উৎপাদনের প্রধান উৎস-
⇒ খাদ্য গ্রহণ

৮৯. অক্সিজেনের অনুপস্থিতিতে যে শ্বসন হয় তাকে বলা হয়-
⇒ অবাত শ্বসন

৯০. জীনের রাসায়নিক গঠন উপাদানকে বলা হয়-
⇒ DNA

৯১. কোন রাসায়নিক পদার্থটি ক্রোমোজোমের ভিতর থাকে না?
⇒ লিপিড

৯২. জেনেটিক ইনফরমেশনের মূল একক কী?
⇒ ট্রিপলেট

৯৩. মানবদেহে অত্যাবশ্যকীয় এমাইনো এসিড কোনটি?
⇒ এলানিন

৯৪. এনজাইম কী দিয়ে তৈরি হয়?
⇒ আমিষ

৯৫. ইনসুলিন কী?
⇒ এক ধরনের হরমোন

৯৬. গর্ভাবস্থায় মায়েদের জন্য কোন টিকা অত্যাবশ্যকীয়-
⇒ টিটি

৯৭. কোনটি হৃদরোগের কারণ-
⇒ ধূমপান

৯৮. ডায়রিয়ায় প্রাথমিকভাবে ব্যবহার করা হয়-
⇒ খাবার স্যালাইন (ORS)

৯৯. লিউকোপেনিয়া হয়-
⇒ দেহের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কমে গেলে

১০০. ল্যাথারিজম একটি-
⇒ পায়ের রোগ

১০১. অগ্ন্যাশয় থেকে ইনসুলিন নিঃসরণ কমে গেলে কী হয়?
⇒ বহুমূত্র হয়

১০২. দেহের প্রতিরক্ষা ও আত্মরক্ষায় সাহায্য করে-
⇒ শ্বেত কণিকা

১০৩. রিকেটস রোগের কারণ-
⇒ ভিটামিন D-এর অভাব

১০৪. স্কিজোফ্রেনিয়া রোগের জন্য দায়ী-
⇒ জিনের রাসায়নিক উপাদানের ভুল সজ্জা

১০৫. ক্যানসার চিকিৎসায় ব্যবহৃত গামা বিকিরণের উৎস হলো-
⇒ আইসোটোপ

১০৬. 'সিঙ্কোনা' কোন রোগের চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়?
⇒ ম্যালেরিয়া

১০৭. দূর্ঘটনায় পতিত কোন ব্যক্তির ভাঙ্গা হাত-পায়ের প্রাথমিক পরিচর্যা করার জন্য বিশেষজ্ঞরা কী উপদেশ দিয়ে থাকেন?
⇒ ভাঙ্গা স্থান কাঠ দিয়ে বেঁধে হাসপাতাল বা চিকিৎসকের নিকট পাঠানো

১০৮. ফুসফুসে বায়ুর প্রবেশকে কী বলা হয়?
⇒ প্রশ্বাস

১০৯. কোনটি অনৈচ্ছিক পেশী?
⇒ রক্তনালী

১১০. একটি লোহিত কণিকার গড় আয়ু-
⇒ ৪ মাস

১১১. লসিকা রক্ততন্ত্রে প্রত্যাবর্তন করে-
⇒ লসিকা নালীর মাধ্যমে

১১২. What is Cardiograph?
⇒ To recorded movement of heart

১১৩. 'হার্ট অ্যাটাক' ও 'স্ট্রোক' সম্পর্কে কোন উক্তিটি সঠিক নয়?
⇒ স্ট্রোকের মূল কারণ হার্ট অ্যাটাক

১১৪. পেনিসিলিন কোন জাতীয় জীবাণুর আক্রমণজনিত রোগ থেকে রক্ষা করে?
⇒ ব্যাকটেরিয়া

১১৫. এনিমিয়া বা রক্ত স্বল্পতা রোগটি হয় কোনটির অভাব হলে?
⇒ লৌহ

১১৬. কোন রোগ জোড়টি সাধারণত মানবদেহে একাধিক বার হয় না?
⇒ বসন্ত, হাম

১১৭. কোনটি চোখের রোগ?
⇒ কনজাংটিভাইটিস

১১৮. মায়োপিয়া কী?
⇒ চোখের রোগ

১১৯. যখন চোখের কর্ণিয়ায় আনুভূমিক ছেদ অপেক্ষা খাড়া ছেদের বক্রতা বেশি হয় তখন চোখের-
⇒ নকুলান্ধতা হয়

১২০. 'স্টেপিস' কোথাকার অস্থির নাম?
⇒ মধ্যকর্ণের

১২১. মলের রং হলুদ হয় কিসের কারণে?
⇒ বিলিরুবিনের জন্য

১২২. কোন শিরা বিশুদ্ধ রক্ত বহন করে?
⇒ পালমোনারি শিরা

১২৩. সুস্থ মানুষের একটি হৃদকম্পন সম্পন্ন করতে কত সময়ের প্রয়োজন?
⇒ ০.৮ সেকেন্ড

১২৪. একজিমা এক ধরনের-
⇒ ত্বকের রোগ

১২৫. ইনসোমনিয়া কী?
⇒নিদ্রাহীনতা

১২৬. প্লেগ রোগের লক্ষণ কী?
⇒ গ্রন্থি ফুলে যাওয়া, রক্ত দূষিত হওয়া

১২৭. মাইগ্রেন কী?
⇒ মাথা ব্যাথা

১২৮. মাইগ্রেন বেশি হয় কিসের কারণে?
⇒ টেনশন

১২৯. পেসমেকার রোগীর দেহে কোথায় স্থাপন করা হয়?
⇒ বুকে (হার্টের মধ্যে)

১৩০. সবচেয়ে মারাত্মক হেপাটাইটিস ভাইরাস কোনটি?
⇒ হেপাটাইটিস- সি

১৩১. পোলিওতে আক্রান্ত হয়-
⇒ শিশুরা বেশি

১৩২. রোগ-প্রতিরোধক শক্তি বাড়ায়, প্রধানত-
⇒ ভিটামিন

১৩৬. হেলিওথেরাপি কী?
⇒ বাতাসের বেগ দ্বারা রোগ চিকিৎসা

১৩৩. টিউবারকুউলোসিস শরীরের কোন অংশে হয়?
⇒ ফুসফুসে

১৩৪. চোখের ছানি পড়া রোগ কী?
⇒ চোখের লেন্স অস্বচ্ছ হয়ে যাওয়া

১৩৫. EPI কী?
⇒ Expanded Programme on Immunization

১৩৬. এন্ডোস্কপি কী?
⇒ রোগ নির্ণয়কারী যন্ত্র (যার সাহায্যে পরিপাক তন্ত্রের রোগ নির্ণয় করা যায়)।

১৩৭. অ্যামলোডিপিন কী?
⇒ রক্তচাপ নিয়ন্ত্রক ঔষধ।

১৩৮. তাপমাত্রা নির্ণয় করতে কতক্ষণ থার্মোমিটার দেহের সংস্পর্শে রাখতে হয়?
⇒ কমপক্ষে ৬০ সেকেন্ড

১৩৯. ক্লোরোফরম কী জন্য ব্যবহৃত হয়?
⇒ চেতনানাশক হিসেবে

১৪০. এনাটমি কী?
⇒ প্রাণিদেহের গঠন কাঠামো

১৪১. নিম্নের কোনটি ভাইরাস বিরোধী ঔষধ?
⇒ ভ্যাকসিন

১৪২. ডিপথেরিয়া একটি-
⇒ সংক্রামক রোগ

১৪৩. যৌন সম্পর্ক রোগ-
⇒ Chancroid

১৪৪. কোন হরমোন রক্তে ক্যালসিয়াম নিয়ন্ত্রণ করে?
⇒ প্যারাথরমোন

১৪৫. গ্যাস্ট্রিক রস মিশ্রিত নরম ও তরল খাদ্যকে বলা হয়-
⇒ কাইম

১৪৬. মানবদেহের সবচেয়ে লম্বা অস্থির নাম কী?
⇒ ফিমার

১৪৭. একাধিক নিউক্লিয়াস দেখা যায় কোন পেশীতে?
⇒ ঐচ্ছিক পেশীতে

১৪৮. কোনটি এনজাইম নয়?
⇒ পিত্তরস

১৪৯. জনন কোষ প্রাণীর কোথায় তৈরি হয়?
⇒ শুক্রাশয়ে / ডিম্বাশয়ে

১৫০. রক্তের চাপ কম কোথায়?
⇒ শিরায়

১৫১. লোহিত কণিকা কোথায় তৈরি হয়?
⇒ অস্থিমজ্জায়

১৫২. করোটির হাঁড়ের সংখ্যা কয়টি?
⇒ ২৯টি

১৫৩. রক্তের গ্রুপ আবিষ্কার করেন-
⇒ ল্যান্ড স্টেইনার

১৫৪. লঘু মস্তিষ্কের কাজ কোনটি?
⇒ ভারসাম্য রক্ষা

১৫৫. অতি শক্তিশালী এন্টিবায়োটিক দ্বারা রোগ নিরাময়ের ব্যবস্থাকে কী বলে?
⇒ কেমোথেরাপি

১৫৬. জীবনীশক্তির মুল কী?
⇒ রক্ত

১৫৭. একজন আদর্শ মানুষের রক্তচাপ-
⇒ ৮০/১২০

১৫৮. ইনসুলিন হরমোন নিঃসৃত হয়।
⇒ আইলেটস অব ল্যাঙ্গার হ্যান্স থেকে

১৫৯. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর মাধ্যমে উৎপাদিত জীবকে বলে–
⇒ GMO (Genetically Modified Organism),
GE (Genetically Engineered, Transgenic)

১৬০. বংশগতির ভৌত ভিত্তি হলো–
⇒ ক্রোমোসোম

১৬১. কোষের শক্তির উৎপাদন কেন্দ্র বা পাওয়ার হাউস হলো-
⇒ মাইটোকন্ড্রিয়া।

Teacher's Work

০১. যে কারণে শৈশব-অন্ধত্ব হতে পারে তা হলো– *(৪৪তম বিসিএস)*
ক. এইচআইভি/এইডস খ. ম্যালেরিয়া
গ. হাম ঘ. যক্ষ্মা

০২. নিম্নের কোন রোগটি DNA ভাইরাস ঘটিত? *(৪৩তম বিসিএস)*
ক. ডেঙ্গুজ্বর খ. স্মলপক্স
গ. কোভিড-১৯ ঘ. পোলিও

০৩. কোভিড-১৯ যে ধরনের ভাইরাস– *(৪৩তম বিসিএস)*
ক. DNA খ. DNA+RNA
গ. mRNA ঘ. RNA

০৪. হৃদযন্ত্রের সংকোচন হওয়াকে বলা হয়– *(৪৩তম বিসিএস)*
ক. ডায়াস্টল খ. সিস্টল
গ. ডায়াসিস্টল ঘ. উপরের কোনটিই নয়

০৫. হার্ট থেকে রক্ত বাইরে নিয়ে যায় যে রক্তনালী–– *(৪১তম বিসিএস)*
ক. ভেইন খ. আর্টারি
গ. ক্যাপিলারি ঘ. নার্ভ

০৬. ডেঙ্গু জ্বরের বাহক কোন্ মশা? *(৩৮তম; ২৪তম ও ২২তম বিসিএস)*
ক. কিউলেক্স খ. এডিস
গ. এ্যানোফিলিস ঘ. সব ধরনের মশা

০৭. ভাইরাস আসলে কী? *(৩৭তম বিসিএস)*
ক. উদ্ভিদ
খ. প্রাণী
গ. না উদ্ভিদ না প্রাণী
ঘ. প্রাণী দেহে প্রবেশ করতে পারলে অনুকূল পরিবেশে প্রাণীর মত আচরণ করে।

০৮. মানবদেহে রোগ প্রতিরোধে প্রাথমিক প্রতিরক্ষাস্তরের (First line of defense) অন্তর্ভুক্ত নয় কোনটি? *(৩৭তম বিসিএস)*
ক. লাইসোজাইম খ. গ্যাসট্রিক জুস
গ. সিলিয়া ঘ. লিম্পোসাইট

০৯. ভাইরাসজনিত রোগ নয় কোনটি? *(৩৬তম বিসিএস)*
ক. জন্ডিস খ. এইডস
গ. নিউমোনিয়া ঘ. চোখ উঠা

১০. মানুষের রক্তে লোহিত কণিকা কোথায় সঞ্চিত থাকে? *(৩৬তম বিসিএস)*
ক. হৃদযন্ত্রে খ. বৃক্কে গ. ফুসফুসে ঘ. প্লিহাতে

১১. মস্তিষ্ক কোন তন্ত্রের অংশ? *(৩৬তম বিসিএস)*
ক. স্নায়ুতন্ত্র খ. পরিপাকতন্ত্র
গ. রেচনতন্ত্র ঘ. শ্বসনতন্ত্র

১২. হৃৎপিন্ড কোন ধরনের পেশি দ্বারা গঠিত? *(৩৫তম বিসিএস)*
ক. ঐচ্ছিক খ. অনৈচ্ছিক
গ. বিশেষ ধরনের ঐচ্ছিক ঘ. বিশেষ ধরনের অনৈচ্ছিক

১৩. এনজিওপ্লাস্টি হচ্ছে- *(৩৫তম ও ২১তম বিসিএস)*
ক. হৃৎপিণ্ডের বন্ধ শিরা বেলুনের সাহায্যে ফুলানো
খ. হৃৎপিণ্ডে নতুন শিরা সংযোজন
গ. হৃৎপিণ্ডের মৃত টিস্যু কেটে ফেলে দেয়া
ঘ. হৃৎপিণ্ডের টিস্যুতে নতুন টিস্যু সংযোজন

১৪. রক্তে হিমোগ্লোবিনের কাজ কী? *(৩৪তম ও ২৫তম বিসিএস)*
ক. অক্সিজেন পরিবহণ করা খ. রোগ প্রতিরোধ করা
গ. রক্ত জমাট বাঁধানো ঘ. উল্লেখিত সবগুলো

১৫. যকৃতের রোগ কোনটি? *(৩২তম বিসিএস)*
ক. টাইফয়েড খ. জন্ডিস গ. হাম ঘ. কলেরা

১৬. এন্টিবায়োটিকের কাজ- *(৩২তম বিসিএস)*
ক. রোগ প্রতিরোধের ক্ষমতা-বৃদ্ধি করা খ. জীবাণু ধ্বংস করা
গ. ভাইরাস ধ্বংস করা ঘ. দ্রুত রোগ নিরাময় করা

১৭. মানুষের স্পাইনাল কর্ডের দৈর্ঘ্য কত? *(৩০তম বিসিএস)*
ক. ১৫ ইঞ্চি (প্রায়) খ. ১৭ ইঞ্চি (প্রায়)
গ. ১৮ ইঞ্চি (প্রায়) ঘ. ২০ ইঞ্চি (প্রায়)

১৮. ডায়াবেটিস রোগ সম্পর্কে যে তথ্যটি সত্য নয় তা হলো– *(২১তম বিসিএস)*
ক. এ রোগ মানবদেহের কিডনি নষ্ট করে
খ. চিনি জাতীয় খাবার বেশি খেলে এ রোগ হয়
গ. এ রোগ হলে রক্তে গ্লুকোসের মাত্রা বৃদ্ধি পায়
ঘ. ইনসুলিনের অভাবে এ রোগ হয়

১৯. কোন বিজ্ঞানী রোগজীবাণু তত্ত্ব উদ্ভাবন করেন? *(২৯তম বিসিএস)*
ক. ডারউইন খ. লুইপাস্তুর
গ. প্রিস্টলী ঘ. ল্যাভয়েসিয়ে

২০. ইনসুলিন নিঃসৃত হয় কোথা থেকে? *(২৮তম বিসিএস)*
ক. অগ্ন্যাশয় হতে খ. হাইপোথ্যালামাস হতে
গ. লিভার হতে ঘ. পিটুইটারী গ্ল্যান্ড হতে

২১. ক্যান্সার রোগের কারণ কী? *(২৮তম বিসিএস)*
ক. কোষের অস্বাভাবিক মৃত্যু খ. কোষের অস্বাভাবিক জমাট বাঁধা
গ. কোষের অস্বাভাবিক বৃদ্ধি ঘ. উপরের সবগুলি

২২. মানুষের হৃৎপিণ্ডে কতটি প্রকোষ্ঠ থাকে? *(২৭তম বিসিএস)*
ক. দুটি খ. চারটি
গ. ছয়টি ঘ. আটটি

২৩. মানুষের গায়ের রং কোন উপাদানের উপর নির্ভর করে? *(২৭তম বিসিএস)*
ক. মেলানিন খ. থায়ামিন
গ. ক্যারোটিন ঘ. হিমোগ্লোবিন

২৪. নিউমোনিয়া রোগে আক্রান্ত হয় মানব দেহের- *(২৬তম বিসিএস)*
ক. ফুসফুস খ. যকৃত
গ. কিডনি ঘ. প্লীহা

২৫. নার্ভাস সিস্টেমের স্ট্রাকচারাল এবং ফাংশনাল ইউনিটকে কী বলে? *(২৫তম বিসিএস)*
ক. নেফ্রোন খ. নিউরন
গ. থাইমাস ঘ. মাস্ট সেল

২৬. মস্তিষ্কের ক্ষমতা ক্ষয় পেতে থাকে স্নায়ু কোষের *(২৪তম বিসিএস)*
ক. এক-চতুর্থাংশ ধ্বংস হয়ে গেলে
খ. অর্ধেক ধ্বংস হয়ে গেলে
গ. এক-তৃতীয়াংশ বেড়ে গেলে
ঘ. এক-চতুর্থাংশ বেড়ে গেলে

২৭. অগ্ন্যাশয় থেকে নির্গত চিনির বিপাক নিয়ন্ত্রণকারী হরমোন কোনটি? *(২৩তম বিসিএস)*
ক. পেনিসিলিন খ. ইনসুলিন
গ. ফোলিক এসিড ঘ. অ্যামিনো এসিড

২৮. দূষিত বাতাসের কোন গ্যাসটি মানবদেহে রক্তের অক্সিজেন পরিবহন ক্ষমতা খর্ব করে? *(২১তম বিসিএস)*
ক. কার্বন ডাইঅক্সাইড খ. কার্বন মনোক্সাইড
গ. নাইট্রিক অক্সাইড ঘ. সালফার ডাইঅক্সাইড

২৯. নাড়ীর স্পন্দন প্রবাহিত হয়- *(১৬তম বিসিএস)*
ক. ধমনীর ভেতর দিয়ে খ. শিরার ভেতর দিয়ে
গ. স্নায়ুর ভেতর দিয়ে ঘ. ল্যাকটিয়ালের ভেতর দিয়ে

৩০. 'স্ট্রোক' আকস্মিক অজ্ঞান যা মৃত্যুর কারণ হতে পারে- এটি কী? *(১৫তম বিসিএস)*
ক. হৃৎপিণ্ডের সজোরে সংকোচন বা বন্ধ হয়ে যাওয়া
খ. মস্তিস্কে রক্তক্ষরণ এবং রক্ত প্রবাহে বাধা
গ. হৃৎপিণ্ডের অংশ বিশেষের অসাড়তা
ঘ. ফুসফুস হঠাৎ বিকল হয়ে যাওয়া

৩১. কোনটি রক্তের কাজ নয়? *(১৫তম বিসিএস)*
ক. কলা (Tissue) হতে ফুসফুসে বর্জ্য পদার্থ বহন করা
খ. ক্ষুদ্রান্ত হতে কলাতে খাদ্যের সারবস্তু বহন করা
গ. হরমোন বিতরণ করা
ঘ. জারকরস বিতরণ করা

৩২. আমাদের দেহকোষ রক্ত হতে গ্রহণ করে- *(১০তম বিসিএস)*
ক. অক্সিজেন ও গ্লুকোজ
খ. অক্সিজেন ও রক্তের আমিষ
গ. ইউরিয়া ও গ্লুকোজ
ঘ. এমাইনো এসিড ও কার্বন ডাই অক্সাইড

উত্তরমালা

০১	গ	০২	খ	০৩	ঘ	০৪	খ	০৫	খ	০৬	খ	০৭	ঘ	০৮	গ	০৯	গ	১০	ঘ
১১	ক	১২	ঘ	১৩	ক	১৪	ক	১৫	খ	১৬	খ	১৭	গ	১৮	খ	১৯	খ	২০	ক
২১	খ	২২	খ	২৩	ক	২৪	ক	২৫	গ	২৬	ক	২৭	খ	২৮	খ	২৯	ক	৩০	খ
৩১	ঘ	৩২	ক																

Home Work

Teacher's Class Work অনুযায়ী নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর শিক্ষার্থীরা প্রথমে নিজে নিজে করবে এবং পরে উত্তর মিলিয়ে নিতে হবে।

০১. ভাইরাস একটি-
ক. এককোষী জীব খ. দ্বিকোষী জীব
গ. অকোষী জীব ঘ. বহুকোষী জীব

০২. কোনটি ভাইরাসজনিত রোগ?
ক. কলেরা খ. বসন্ত গ. যক্ষ্মা ঘ. টাইফয়েড

০৩. হেপাটাইটিস (জন্ডিস) রোগের প্রধান কারণ কী?
ক. ভাইরাস খ. প্রটোজোয়া
গ. হেলমিনথিস ঘ. ব্যাকটেরিয়া

০৪. এইডস (AIDS) একটি-
ক. ব্যাকটেরিয়া ঘটিত রোগ খ. ভাইরাস ঘটিত রোগ
গ. প্রোটোজোয়া ঘটিত রোগ ঘ. ফাঙ্গাস ঘটিত রোগ

০৫. কোনটি ভাইরাসজনিত রোগ নয়?
ক. এইডস খ. জলাতঙ্ক গ. ডিপথেরিয়া ঘ. পোলিও

০৬. যে সকল ব্যাকটেরিয়া রোগ সৃষ্টি করে, তাদের বলে-
ক. এরাবিক ব্যাকটেরিয়া খ. এনারোবিক ব্যাকটেরিয়া
গ. ফেকালটেটিভ ব্যাকটেরিয়া ঘ. প্যাথোজেনিক ব্যাকটেরিয়া

০৭. এক ধরনের ব্যাকটেরিয়া আমরা প্রচুর পরিমাণে খাই-
ক. দুধের সাথে খ. দইয়ের সাথে
গ. ভাতের সাথে ঘ. মাংসের সাথে

০৮. যেটি কলেরা, টাইফয়েড এবং যক্ষ্মা রোগ সৃষ্টি করে-
ক. ভাইরাস খ. ব্যাকটেরিয়া
গ. সিগেলামানি ঘ. কোনটিই নয়

০৯. কোন রক্ত গ্রুপকে সার্বিক গ্রহীতা বলে?
ক. A রক্ত গ্রুপকে খ. B রক্ত গ্রুপকে
গ. AB রক্ত গ্রুপকে ঘ. O রক্ত গ্রুপকে

১০. একজন মানুষের শরীরে কী পরিমাণ রক্ত থাকে?
ক. 1000 লিটার খ. 7% of body's weight
গ. 2000 লিটার ঘ. শরীরের জলীয় অংশের 10 ভাগ

১১. রক্তে হিমোগ্লোবিন থাকে-
ক. প্লাজমায় খ. শ্বেত রক্ত কণিকায়
গ. লোহিত রক্ত কণিকায় ঘ. অণুচক্রিকায়

১২. কোন কোষে নিউক্লিয়াস থাকে না?
ক. লোহিত রক্তকণিকা খ. স্পার্ম
গ. ডিম্বাণু ঘ. লিভার কোষ

১৩. মানবদেহে লোহিত কণিকার আয়ুষ্কাল কতদিন?
ক. ৭ দিন খ. ৩০ দিন গ. ১৮০ দিন ঘ. ১২০ দিন

১৪. রক্তে শ্বেত কণিকা বেড়ে যাওয়াকে কী বলে-
ক. সিনসিটিয়াম খ. লিউকোপোয়েসিস
গ. লিউকেমিয়া ঘ. লিউকোপেনিয়া

১৫. হৃৎপিন্ডের প্রকোষ্ঠের প্রসারণকে বলা হয়-
ক. সিস্টোল খ. কার্ডিক অ্যারেস্টা
গ. কার্ডিয়াক ফেইলর ঘ. ডায়াস্টোল

১৬. পূর্ণবয়স্ক সুস্থ ব্যক্তির নাড়ীর স্পন্দন কত?
ক. ৬৮ খ. ৮০ গ. ৭২ ঘ. ৯০

১৭. একটি পূর্ণাঙ্গ স্নায়ু কোষকে বলা হয়-
ক. নিউরন খ. নেফরন
গ. মলিকুলার সেল ঘ. ম্যাক্রোফেস

১৮. মানুষের দুধ দাঁত কয়টি থাকে?
ক. ১৬ খ. ২০ গ. ২৮ ঘ. ৩২

১৯. মানবদেহের সর্ববৃহৎ অঙ্গ-
ক. যকৃৎ খ. স্নায়ু গ. ত্বক ঘ. কিডনী

২০. কোনটি AIDS রোগের জন্য দায়ী?
ক. AIDV খ. IDV গ. HILV ঘ. HIV

২১. এইডস রোগের ক্ষতিকারক দিক হচ্ছে-
ক. দেহের যকৃত নষ্ট হয় খ. মস্তিষ্কে রক্তপাত হয়
গ. দেহের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা লোপ পায়
ঘ. পাকস্থলী অকার্যকর হয়ে পড়ে

২২. চোখের পানির উৎস কোথায়?
ক. কর্ণিয়া খ. ল্যাক্রিমাল গ্রন্থি
গ. পিউপিল ঘ. ফোবিয়া সেন্ট্রালিস

২৩. রাসায়নিক দূত হিসেবে কাজ করে-
ক. স্নায়ুতন্ত্র খ. হরমোন গ. পেশা ঘ. উৎসেচক

২৪. ভয় পেলে গায়ের লোম খাড়া হয় কোন হরমোনের প্রভাবে?
ক. অ্যাড্রিনালিন খ. থাইরক্সিন
গ. গুকাগন ঘ. ইনসুলিন

২৫. কোন ভিটামিনের অভাবে রক্তশূন্যতা দেখা দেয়?
ক. ভিটামিন বি$_{১}$ খ. ভিটামিন বি$_{২}$
গ. ভিটামিন বি$_{৬}$ ঘ. ভিটামিন বি$_{১২}$

উত্তরমালা

০১	গ	০২	খ	০৩	ক	০৪	খ	০৫	গ	০৬	ঘ	০৭	খ	০৮	খ	০৯	গ	১০	খ
১১	গ	১২	ক	১৩	ঘ	১৪	গ	১৫	ঘ	১৬	গ	১৭	ক	১৮	খ	১৯	গ	২০	ঘ
২১	গ	২২	খ	২৩	খ	২৪	ক	২৫	ঘ										

Self Study

০১. সার্বজনীন দাতা বলা হয় কোন ব্লাড গ্রুপকে?
ক. A^+ve খ. B^+ve
গ. AB^+ve ঘ. O^+ve

০২. রক্তে অণুচক্রিকার কাজ কী?
ক. অক্সিজেন পরিবহন
খ. সংক্রমণ প্রতিরোধ
গ. রক্তজমাট বাঁধতে সাহায্য করা
ঘ. রক্তের পিএইচ-এর পরিমাণ নির্ধারণ করা

০৩. কোন গ্রুপের রক্তে A ও B উভয় ধরনের এন্টিবডি থাকে?
ক. A খ. B
গ. O ঘ. AB

০৪. রক্তে অক্সিজেনের পরিমাণ কত নেমে গেলে অক্সিজেন দিতে হয়?
ক. ৯০% খ. ৯২%
গ. ৯৫% ঘ. ৯৭%

০৫. রক্ত দেওয়ার পর পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হলে immediately কী করতে হয়?
ক. Stop Blood transfusion
খ. Give Dexamethasone
গ. Give antihistamine
ঘ. Give adrenaline

০৬. রক্তের তরল অংশের নাম কী?
ক. সিরাম খ. প্লাজমা
গ. লোহিত ঘ. অণুচক্রিকা

০৭. যেসব রক্তনালীর মাধ্যমে রক্ত হৃৎপিণ্ড থেকে দেহের বিভিন্ন অংশে বাহিত হয় তাকে বলে—
ক. শিরা খ. ধমনি
গ. হৃৎপিণ্ড ঘ. কেশিক জালিকা

০৮. রক্তে কোলেস্টেরল উপকারী, যদি রক্তে বেশি থাকে—
ক. LDL খ. HDL
গ. উভয়টি (ক + খ) ঘ. TG

০৯. মানুষের রক্তের গ্রুপ কয়টি?
ক. ৫ খ. ৪
গ. ৩ ঘ. ৬

১০. রক্তশূন্যতা বলতে কী বুঝায়?
ক. রক্তে হিমোগ্লোবিন হ্রাস পাওয়া
খ. রক্তরসের পরিমাণ কমে যাওয়া
গ. রক্তের পরিমাণ কমে যাওয়া
ঘ. রক্তে অণুচক্রিকার পরিমাণ কমে যাওয়া

১১. রক্তের কোন গ্রুপকে সার্বজনীন দাতা বলা হয়?
ক. A খ. B
গ. O ঘ. AB

১২. রক্তের Platelet এর কাজ কী?
ক. O_2 পরিবহন
খ. সংক্রমণ প্রতিরোধ
গ. রক্ত জমাট বাধতে সাহায্য করে
ঘ. রক্তের p^H এর পরিমাণ নির্ধারণ করা

১৩. রক্তে হিমোগ্লোবিন হলো একটি—
ক. Fat খ. Antigen
গ. Platelet ঘ. Protein

১৪. Thalassemia হলো—
ক. Thyroid জনিত রোগ খ. রক্তের জন্মগত ত্রুটি
গ. Osteoporosis ঘ. Atherosclerosis

১৫. Blood pressure পরিমাপক যন্ত্রটির নাম শুদ্ধ বানানে কোনটি?
ক. Sphygmometer খ. Sphygmanometer
গ. Sphygmomanometer ঘ. Shygmeter

১৬. রক্তের লোহিত কণিকার কাজ—
ক. অক্সিজেন বহন করা
খ. নাইট্রোজেন বহন করা
গ. কার্বন ডাই-অক্সাইড বহন করা
ঘ. রোগ প্রতিরোধ করা

১৭. Mismatched Blood Transfusion-এর তাৎক্ষণিক ব্যবস্থা কী নিতে হবে?
ক. Antibiotic ও অক্সিজেন শুরু করা
খ. Blood দেয়া বন্ধ করে দেয়া/Steroid দেয়া
গ. I/V স্যালাইন ও জ্বরের ওষুধ দেয়া
ঘ. I/V Lasix স্যালাইন ও Oxygen দেয়া

১৮. রক্তে বিলিরুবিন বেড়ে গেলে কী হয়?
ক. Anemia খ. Cyanosis
গ. Jaundice ঘ. Clubbing

১৯. প্রসব পরবর্তী রক্তক্ষরণের অন্যতম কারণ কী?
ক. Ovarian tumour খ. Twin pregnancy
গ. Retained placenta ঘ. Pelvic Inflammation

২০. একজন পূর্ণবয়স্ক মানুষ কতদিন পর পর রক্ত দান করতে পারেন?
ক. ১২ মাস খ. ৭ মাস
গ. ৩ মাস ঘ. ৬ মাস

২১. তীব্র শ্বাসকষ্টের তাৎক্ষণিক চিকিৎসা কী?
ক. Supine position ও Oxygen
খ. Recumbent position
গ. Prop up position ও Oxygen
ঘ. I. V. Fluid

২২. ABG analysis করার জন্য Blood সংগ্রহ কোথা থেকে করা হয়?
ক. Cephalic খ. Femoral Vein
গ. Artery ঘ. Capillary

২৩. Spinal anaesthesia'র জটিলতা কোনটি?
ক. নিম্ন রক্তচাপ খ. উচ্চ রক্তচাপ
গ. পানি শূন্যতা ঘ. রক্তক্ষরণ

২৪. রক্তে Sodium এর স্বাভাবিক মাত্রা কত?
ক. ১১৫-১৩৫ খ. ১৩৫-১৪৫
গ. ১৫০-১৭০ ঘ. ১৭০-১৯০

২৫. নাক দিয়ে রক্তক্ষরণকে কী বলে?
ক. Haemoptysis খ. Haematuria
গ. Epistaxis ঘ. malaena

২৬. রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা 200 mg/dL এর বেশি হয় কোন রোগে?
ক. Diabetes খ. Asthma
গ. Jaundice ঘ. Anaemia

২৭. Dialysis করা প্রয়োজন হয় কোন রোগে?
ক. Respiratory failure খ. Hepatic failure
গ. Cardic failure ঘ. Renal failure

২৮. কৃত্রিমভাবে শ্বাস-প্রশ্বাস কখন দেয়া হয়?
ক. Respirotory failure খ. Liver failure
গ. Cardiac arrest ঘ. Renal failure

২৯. Hypoxia কখন হয়?
ক. Oxygen কমে গেলে খ. Carbon dioxide বেড়ে গেলে
গ. Oxygen বেড়ে গেলে ঘ. Carbon dioxide কমে গেলে

৩০. মানুষের শরীরে কত প্রকারের রক্ত কণিকা আছে?
ক. তিন খ. চার গ. দুই ঘ. পাঁচ

৩১. মানবদেহের রক্ত চাপ নির্ণায়ক যন্ত্র —
ক. স্ফিগমোম্যানোমিটার খ. স্টেথস্কোপ
গ. কার্ডিওগ্রাফ ঘ. ইকোকার্ডিওগ্রাফ

৩২. প্রাণী কোন প্রক্রিয়ায় CO_2 তৈরি করে?
ক. শ্বসন খ. রেচন
গ. ব্যাপন ঘ. অভিস্রবন

৩৩. নিম্নের কোনটি মানবদেহের পুলিশ ম্যান হিসেবে কাজ করে?
ক. শ্বেত কণিকা খ. লোহিত কণিকা
গ. অনুচক্রিকা ঘ. প্লাজমা

৩৪. Growth Chart এ একটি শিশুর কোন তথ্যটি থাকে না?
ক. Height খ. Weight
গ. Immunization status ঘ. Blood group

৩৫. পূর্ণবয়স্ক সুস্থ স্বাভাবিক মানুষের রক্তচাপ কোনটি?
ক. ১৬০/৯০ খ. ১২০/৮০
গ. ১৮০/১০০ ঘ. ৯০/৬০

৩৬. কোন উপাদানটি রক্তে হিমোগ্লোবিন তৈরি করে?
ক. ক্যালসিয়াম খ. ম্যাঙ্গানিজ
গ. প্রোটিন ঘ. লৌহ

৩৭. কোলেস্টরল এক ধরনের—
ক. অ্যামাইনো এসিড খ. পলিমার
গ. জৈব এসিড ঘ. অসম্পৃক্ত অ্যালকোহল

৩৮. দেহের প্রতিরক্ষণ ও আত্মরক্ষায় সাহায্য করে—
ক. রক্তরস খ. শ্বেতকণিকা
গ. অনুচক্রিকা ঘ. লোহিত কণিকা

৩৯. সাধারণত রোগীর Pulse দেখা হয় কোথায়?
ক. Ulnar artery খ. Radial artery
গ. Femoral artery ঘ. Brachial artery

৪০. মস্তিষ্ক কোন তন্ত্রের অঙ্গ?
ক. স্নায়ুতন্ত্রের খ. রেচন তন্ত্রের
গ. পরিপাক তন্ত্রের ঘ. শ্বস তন্ত্রের

৪১. উচ্চ রক্তচাপের জন্যে দায়ী কোনটি?
ক. থাইরয়েড গ্রন্থি খ. পিটুইটারী গ্রন্থি
গ. অ্যাড্রিনালিন গ্রন্থি ঘ. অগ্ন্যাশয়

৪২. রক্ত সংগ্রহের জন্যে পছন্দসই শিরা—
ক. Cephalic vein খ. Corotid vein
গ. Median cubital vein ঘ. Axillary vein

৪৩. RBC সম্বন্ধে কোনটি মিথ্যা?
ক. Life span 120 days
খ. Nucleus নাই
গ. Matuaration এর জন্য vit D দরকার
ঘ. Spleen এ উৎপত্তি হয়

৪৪. মানুষের রক্তে শ্বেতকণিকা ও লোহিতকণিকার অনুপাত—
ক. ১ : ৫০০ খ. ১ : ৬৫০
গ. ২ : ৭০০ ঘ. ১ : ৭০০

৪৫. রক্তরসে থাকে কোনটি?
ক. শর্করা খ. হিমোগ্লোবিন
গ. লবণ ঘ. ইউরিক এসিড

*[**Note:** রক্তরসের শর্করা (গ্লুকোজ), লবণ ও ইউরিক এসিড সবই বিদ্যমান থাকে। অন্যদিকে রক্তকণিকায় থাকে হিমোগ্লোবিন।]*

৪৬. সিস্টোলিক চাপ বলতে বোঝায়—
ক. হৃৎপিণ্ডের সংকোচন চাপ খ. হৃৎপিণ্ডের প্রসারণ চাপ
গ. উভয়টি ঘ. কোনোটিই নয়

৪৭. কোনটি রক্তের উপাদান নয়?
ক. লোহিতকণিকা খ. শ্বেতকণিকা
গ. লিউকোপ্লাস্ট ঘ. বেসোফিল

৪৮. পূর্ণবয়স্ক পুরুষের মোট রক্তের গড় পরিমাণ—
ক. ৫ লিটার খ. ৭ লিটার
গ. ৮ লিটার ঘ. ১০ লিটার

৪৯. লোহিত কণিকার আয়ুষ্কাল—
ক. ৬০ দিন খ. ৮০ দিন
গ. ১০০ দিন ঘ. ১২০ দিন

৫০. কোন রক্ত গ্রুপকে সর্বজনীন গ্রহীতা বলা হয়?
ক. এবি খ. এ
গ. ও ঘ. বি

৫১. রক্তে হিমোগ্লোবিন থাকে—
ক. প্লাজমায় খ. শ্বেত রক্ত কণিকায়
গ. লোহিত রক্ত কণিকায় ঘ. অনুচক্রিকায়প

৫২. পূর্ণাঙ্গ ব্যক্তির ফুসফুসের বায়ু ধারণ ক্ষমতা কত?
ক. ৩ লিটার খ. ৫ লিটার
গ. ৬ লিটার ঘ. ৮ লিটার

৫৩. আমাদের শরীরের কোনো স্থানে কেটে গেলে রক্তের কোন উপাদানটি রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করে?
ক. এলবোমিন খ. ফাইব্রিনোজেন
গ. অক্সিহিমোগ্লোবিন ঘ. হরমোন

৫৪. AB দ্বারা বুঝি—
ক. রক্তের গ্রুপ খ. রক্তের উপাদান
গ. রক্তের কণিকা ঘ. রক্তের রস

৫৫. মানুষের রক্তের p^H কত?
ক. ৭.০ খ. ৭.২
গ. ৭.৪ ঘ. ৭.৮

৫৬. একজন পূর্ণবয়স্ক মানুষের দেহে রক্ত থাকে—
ক. ২-৩ লিটার খ. ৩-৪ লিটার
গ. ৪-৫ লিটার ঘ. ৫-৬ লিটার

৫৭. রক্ত জমাট বাঁধার জন্য কোনটির প্রয়োজন নেই?
ক. অনুচক্রিকা খ. হরমোন
গ. ফিব্রিনোজেন ঘ. প্রোথ্রোম্বিন

৫৮. খাদ্যের কোন উপাদান রক্তের হিমোগ্লোবিন তৈরিতে সাহায্য করে?
ক. আমিষ খ. শর্করা
গ. স্নেহ ঘ. ভিটামিন

৫৯. আমাদের দেহকোষ রক্ত হতে গ্রহণ করে —
ক. অক্সিজেন ও রক্তের আমিষ
খ. ইউরিয়া ও গ্লুকোজ
গ. অক্সিজেন ও গ্লুকোজ
ঘ. এমাইনো এসিড ও কার্বন ডাই-অক্সাইড

৬০. দেহের কোনো অংশ কেটে গেলে রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করে কোনটি?
ক. শ্বেত কণিকা খ. লোহিত কণিকা
গ. অনুচক্রিকা ঘ. রক্তরস

উত্তরমালা

০১	ঘ	০২	গ	০৩	গ	০৪	গ	০৫	ক	০৬	খ	০৭	খ	০৮	খ	০৯	খ	১০	ক
১১	গ	১২	গ	১৩	ঘ	১৪	খ	১৫	গ	১৬	ক	১৭	খ	১৮	গ	১৯	গ	২০	গ
২১	ক	২২	গ	২৩	ক	২৪	খ	২৫	গ	২৬	ক	২৭	ঘ	২৮	ক	২৯	ক	৩০	ক
৩১	ক	৩২	ক	৩৩	ক	৩৪	ঘ	৩৫	খ	৩৬	ঘ	৩৭	ঘ	৩৮	খ	৩৯	খ	৪০	ক
৪১	গ	৪২	গ	৪৩	গ	৪৪	ঘ	৪৫	Note	৪৬	ক	৪৭	গ	৪৮	ক	৪৯	ঘ	৫০	ক
৫১	গ	৫২	গ	৫৩	খ	৫৪	ক	৫৫	গ	৫৬	ঘ	৫৭	খ	৫৮	ক	৫৯	গ	৬০	গ

Class Exam

০১. মানবদেহে লোহিত কণিকার আয়ুষ্কাল কত দিন?
ক. ৭ দিন খ. ৩০ দিন
গ. ১৮০ দিন ঘ. উপরের কোনটিই নয়

০২. যেসব অণুজীব রোগ সৃষ্টি করে তাদেরকে বলা হয়-
ক. টক্সিন খ. ইনফেকশন
গ. প্যাথোজেনিক ঘ. জীবাণু

০৩. হিমোগ্লোবিন কোন জাতীয় পদার্থ?
ক. আমিষ খ. স্নেহ
গ. আয়োডিন ঘ. লৌহ

০৪. জন্ডিসে আক্রান্ত হয়-
ক. যকৃত খ. কিডনি
গ. পাকস্থলী ঘ. হৃৎপিণ্ড

০৫. কোন জারক রস পাকস্থলীতে দুগ্ধ জমাট বাধায়?
ক. পেপসিন খ. এমাইলেজ
গ. রেনিন ঘ. ট্রিপসিন

০৬. বিলিরুবিন তৈরি হয়-
ক. পিত্তথলিতে খ. কিডনিতে
গ. প্লীহায় ঘ. যকৃতে

০৭. মানব দেহের রক্তচাপ নির্ণায়ক যন্ত্র-
ক. স্ফিগমোম্যানোমিটার
খ. স্টেথিস্কোপ
গ. কার্ডিওগ্রাফ
ঘ. ইকোকার্ডিওগ্রাফ

০৮. কোন হরমোনের অভাবে ডায়াবেটিক রোগ হয়?
ক. থাইরোসিন খ. গ্লুকাগন
গ. এড্রিনালিন ঘ. ইনসুলিন

০৯. মানুষের রক্তের P^Hকত?
ক. ৭.৬ খ. ৭.২
গ. ৭.২ - ৭.৪ ঘ. ৭.৮

১০. মানুষের শরীরের সর্ববৃহৎ গ্রন্থি (Gland)-
ক. থাইমাস
খ. লিভার
গ. প্যানক্রিয়াস
ঘ. স্প্লিন

এই Lecture Sheet পড়ার পাশাপাশি iddabari your success benchmark কর্তৃপক্ষ কর্তৃক দেয়া এ্যাসাইনমেন্ট এর দৈনন্দিন বিজ্ঞান অংশটুকু ভালোভাবে চর্চা করতে হবে।