

(आर. ए. ए.) - एम. ए.

অভাবজনিত রোগ কী? উদাহরণমত লিখুন।

⇒ দেহের স্বেচ্ছাবিকৃত বা জন্ম বাধার উপাদান এক/বিচারিক হুম পোলে দেহে যে অস্বাভাবিক অবস্থার সৃষ্টি হয় তাকে অভাবজনিত রোগ বলে।

উদা: ① হাইপোপ্লাইসেমিয়া (গ্লুকোজের ক্ষাতি কমে গেলে) [হাইপো = কম, হাইপার = বেশি]

② ডায়াবেটিস (সুর্ষুমেহ) (ইনসুলিনের অভাবে)

③ গলগন্ড/ব্যাগ (আয়োডিনের অভাবে)

④ রাতকানা (Vit-A এর অভাবে)

⑤ কোয়াশিয়রকর (প্রোটিনের অভাবে)

⑥ সেরামসাম (প্রোটিনের অভাবে)

স্বাভাবিকতা = স্বাস্থ্য

অস্বাভাবিকতা = রোগ

রোগের সংজ্ঞা ও উদাহরণ

Antibiotic & Vaccine এর মর্মে পার্থক্য লিখুন।

ক্র	অন্যন্য বিষয়	Antibiotic	Vaccine
১	অর্থগত দিক	ভীষণ পুষ্টিশ্রেণিক	টিকা/পুষ্টিরোধ কক্ষা
২	ব্যবহার	ভীষণ আক্রমণের পরে।	ভীষণ আক্রমণের পূর্বে।
৩	কাজ	অল্প সময়ে ভীষণ ক্ষয় করে/ভীষণের বিরুদ্ধে কাজ করে।	আধিক/দীর্ঘ সময়ে ভীষণের বিরুদ্ধে কাজ করে।
৪	ব্যবহার	যে কোন সময়ে ডাক্তারের পরামর্শে ব্যবহার করা যায়।	ডাক্তারের পরামর্শে নির্দিষ্ট সময়ে ও নির্দিষ্ট বয়সে ব্যবহার করা হয়।
৫	বিরুদ্ধ	এটি মূলত ব্যাকটেরিয়ার বিরুদ্ধে কাজ করে।	এটি ভাইরাস ও ব্যাকটেরিয়া উভয়ের বিরুদ্ধে কাজ করে।
৬	উদাহরণ	পেনিসিলিন, ওজিথ্রোমাইসিন, গিপ্রোসিন।	ওপিডি, বিমিডি, ডিপিডি।

Antibiotic ଏବଂ Disinfectant ଓର ଶକ୍ତି ପାର୍ଥକ୍ୟ

କ୍ର	Antibiotic	Disinfectant
୧	ଓର ଉର୍ଥ ଡ୍ରାଡ଼ିସେବକ ।	ନିର୍ବୀଜକ
୨	ଫାଣୀଦେହ କ୍ରବହାର କରା ଥାଏ ।	ଉଦ୍‌ବନ୍ଧୁ/ଫାଣୀନ ବନ୍ଧୁତ୍ୱେ କ୍ରବହାର କରା ଥାଏ ।
୩	ଫାଣୀଦେହର କ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ, ହ୍ରାକ, ଜାଂଗାମ, ନିର୍ଭୁଲେ କ୍ରବହାର କରା ଥାଏ ।	ଶ୍ୱୀକ୍ଷୁକ୍ତେ ଦ୍ରୁତତମ ସମୟେ ୨୨-୩୩% ବିଧିମ କରେ ।
୪	କ୍ଷମତା କମ	କ୍ଷମତା ବେଶି
୫	ଜୀବୀ ପରାମର୍ଶେର ଉପଯୋଗନ ଯାହା ।	ଉପଯୋଗନ ନାହିଁ ।
୬	ପେନିସିଲିନ, ଟ୍ରାଫିଥୋମାୟିନ, ଆଇମିଗ୍ରିଲ ।	ହାର୍ଡିକ, ଡିମ, ବାହିଜଳ, କ୍ଲୋରିନ୍

ଟିକାର ସ୍ୱରୂପ ଲିଖୁନ ।

- OPV = Oral Polio Vaccine — (ପୋଲିଓ)
- BCG = Bacillus Calmette-Guérin — (ସହ୍ନା)
- DPT = Diphtheria, Pertussis and Tetanus — (ଡିପ୍ତେରିଆ, ଅପ୍ଟିକା)
- TT = Tetanus Toxoid — (ବିଷକାରକ)
- MMR = Measles, Mumps and Rubella — (ହାମ)
- Hep-B = Hepatitis-B — (ହେପାଟାଇଟିସ୍ ବି)
- PCV = Pneumococcal conjugate vaccine = (ନିଉମୋକୋକା) (ଓଏ)
- Hib = Haemophilus influenzae type B vaccine = (ଡିଏ ଡିଏ କୋ)
- MR = Measles and rubella = (ଓଏ)

ডেঙ্গু

ডেঙ্গু

- এঠেবাম জনিত রোগ
- এঠেবে মমকা বাহিত রোগ
- DEN এঠেবামর শুভাং হয়ে থাকে
- দেহের তাপমাত্রা $208^{\circ} - 206^{\circ} F$ উন্নতি হয়
- স্ফূর্মিন্দা দেখা যায়
- পানি স্ফূর্মিতা দেখা যায়
- বস্তুকরণ হতে পারে
- কালো দাস্থানা হয়।

বাচার উপায়/করণীয়

- পরিষ্কার - পরিচ্ছন্ন থাকা
- বাড়ের আঠেমাথ - পানি তমতে না দেয়া
- যোগীকে - মমার্জীর জেতর বাধা
- পেপে - বেচ খাওয়ানো
- বেগি বেগি স্ফূর্মাইন খাওয়ানো
- ডাক্তারের পরামর্শ নেয়া।

ম্যালেরিয়া

ম্যালেরিয়া

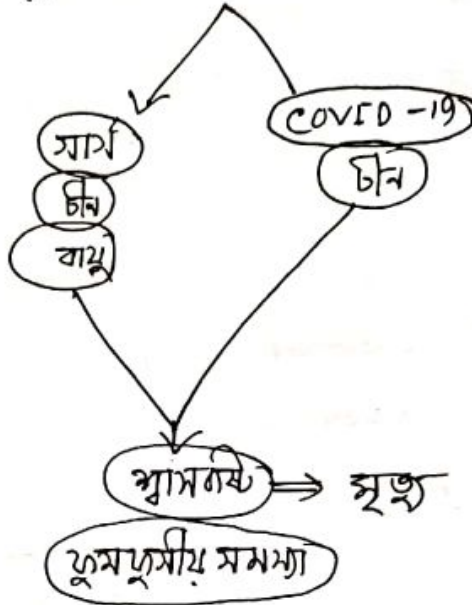
- এককোষী অনুজীব তরিত রোগ
- ম্যালমোডিয়াম গণের ৪টি উন্নতির দাগ হয়ে থাকে।
- দেহের তাপমাত্রা $202 - 208^{\circ} F$
- জাঁপনি দিয়ে ত্বর জামে ঘাম দিয়ে ত্বর মেস হয়।
- স্ফূর্মিন্দা হয়।

গণ (Genus) ⇒ Plasmodium
 প্রকার (Species): P. Vivax

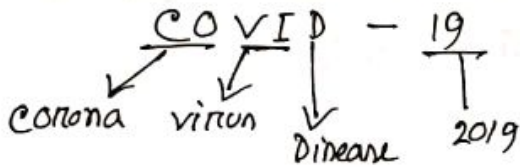
মানুষ
 Genus → Homo
 Species → H. Sapiens

করোনা ভাইরাস:

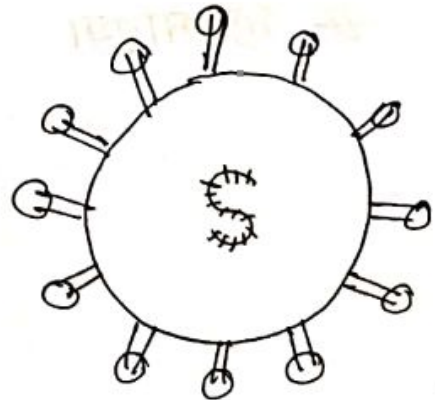
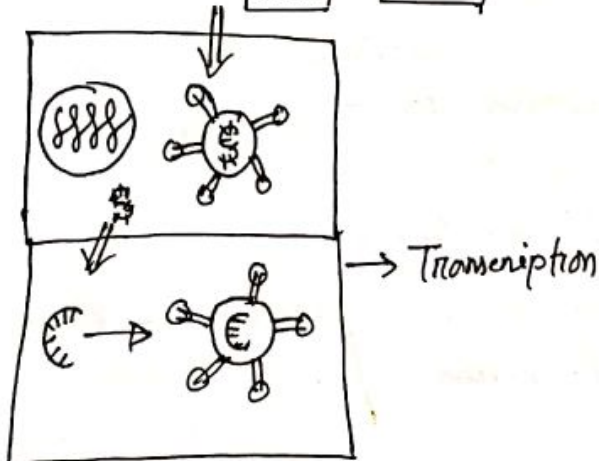
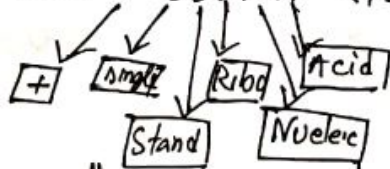
করোনা = ভাইরাস



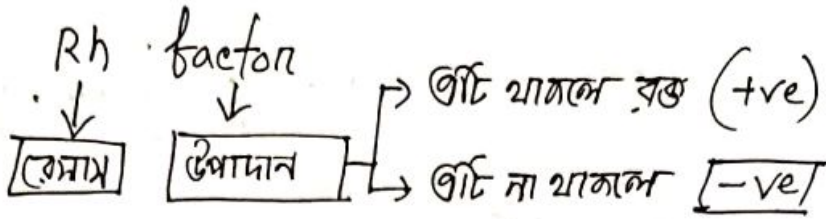
⇒ করোনা ভাইরাসকে বলতে পারি নোভেল ভাইরাস।
 দামা- বিধ



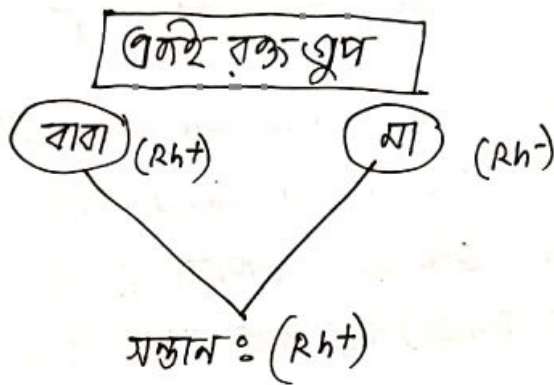
করোনা হলো + ssRNA ভাইরাস



RH Factor



Rh factor এর ভূমিকা

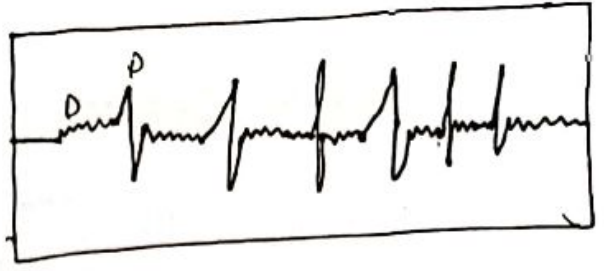
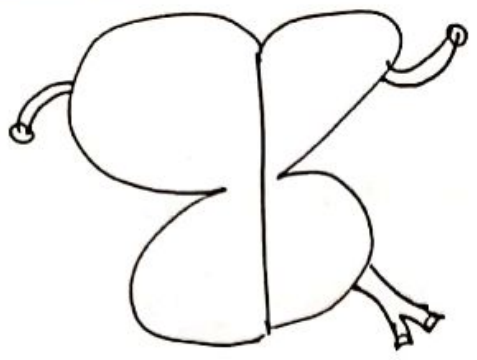


২য় সন্তান: সুস্থ

২য় সন্তান + পরবর্তী সন্তানগুলো: ২৫-৭২ ঘণ্টার মধ্যে-অম্বাভে রক্ত জমাট বাঁধতে শুরু করে। (Anti-Rh factor)

ডেঙ্গু ও ম্যালেরিয়ার পার্থক্য।

ক্র	ডেঙ্গু	ম্যালেরিয়া
১	শ্রী ও ডিম মসকীর জামড়ে ও রোগ হয়।	শ্রী ও নোডলিগ মসকীর জামড়ে ও রোগ হয়।
২	ভাইরাস দ্বারা গঠিত ক্ষয় রোগ।	এক বর্ধনের অনুজীব দ্বারা গঠিত রোগ।
৩	এটি জ্ঞান ভাইরাসের আক্রমণে হয়ে থাকে।	প্লাজমোডিয়াম ভাইরাসের অনুজীবের আক্রমণ হয়ে থাকে।
৪	তাপমাত্রা ১০৪-১০৬°F এবং জাপুনী-দ্বিধে স্থর আসে।	তাপমাত্রা ১০২-১০৪°F.
৫	কাজে পায়খানা হয়।	না
৬	প্রধানত দুই প্রকার। যথাঃ ① Classic Dengue ② Haemorrhagic Dengue	অনুজীবের জিসর জিও-করে ৪ প্রকার।



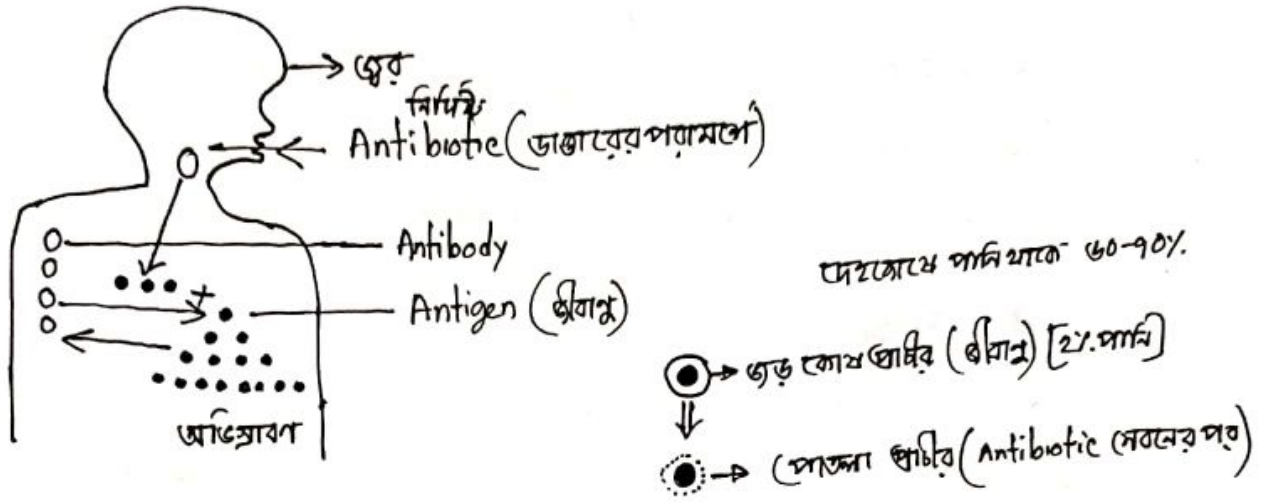
ECG: — Electro cardiography
তাড়িত হৃৎপিণ্ড চিত্র

⇒ হৃৎপিণ্ড/সংশ্লিষ্ট বর্মনীতে কোন অস্বাভাবিকতা দেখা দিলে তাড়িত যন্ত্রের (কম্পিউটার) মাধ্যমে চিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপন করতে ECG বলে। উক্ত কার্য সম্পাদনের জন্য যেসকল উন্নত যন্ত্র বা যন্ত্রাংশ ব্যবহার করা হয় তাকে Electrocardiogram বলে।

CT Scan: — Computed Tomography scan
কম্পিউটার গুণিত 3D Animation name/কী

⇒ মানবদেহের গুরুত্বপূর্ণ অঙ্গাদি যেমন:- ব্রেইন, হাট, জিভনী, ফুসফুস, লিভার ইত্যাদিতে কোন অস্বাভাবিকতা দেখা দিলে কম্পিউটার গুণিত উক্ত অঙ্গের ছবি বিমাত্রিক মতো চিত্রের মাধ্যমে জানিচর/পর্দার মাধ্যমে সঠিকভাবে উপস্থাপন করতে CT-scan বলে। এটি একটি ব্যর্থনিত আত্মনিত রোগ নির্ণয়ের চিকিৎসা পদ্ধতি।

Antibiotic কীভাবে জীবাণুর বিরুদ্ধে কাজ করে তা দেখা যাক।



কার্য-প্রণালী

বার্ষিক পরিবেশ থেকে Antigen তথা জীবাণু (ব্যাকটেরিয়া) পোষক দেহে প্রবেশের পর পোষক দেহে সংক্রমিত দ্রুত উদ্ভাবন করে বংশবিস্তারের ক্ষতিতে সমস্ত দেহে ছড়িয়ে পড়ে। এমন অবস্থায় পোষক দেহে অস্বাভাবিক অবস্থার সৃষ্টি হয় তখন ডাক্তারের পরামর্শে নির্দিষ্ট Antibiotic গ্রহণ করলে তা তাঠামোগত পরিবর্তনের ক্ষতিতে জীবাণুর সংসর্গে চলে আসে। উক্ত Antibiotic জীবাণুর জড় কোষ গঠিতকে বিঘ্নিত করে দেয়। ফলে জীবাণুর বাইরের আবরণ ফুটে হয়ে যায়। আণ্ডিস্রাবণ বা অ্যামোমিসম-প্রক্রিয়ার ক্ষতিতে পোষক দেহের পানি বা দ্রবক জীবাণুর দেহে আর্জিবিন্দ্য মাধ্যমে প্রবেশ করে। জীবাণুর স্থানান্তরিত কার্যক্রম বর্ধ হয় যায়। নির্দিষ্ট সময়ের তরফে Antibiotic জীবাণুকে ধ্বংস করে দেয়।

Antibiotic এর Antineptic এর সর্কে পার্থক্য লিখুন।
 অ-ব-স-প
 অ-ব-স-প
 অ-ব-স-প
 অ-ব-স-প

নং	তুলনার বিষয়	Antineptic	Antibiotic
১	অর্থগত দিক	প্রতিষেধক	প্রতিষেধক
২	ব্যবহার	দেহের বাহ্যিক অংশে	দেহের অভ্যন্তরে
৩	কাজ	প্রাথমিক ডাবে জীবাণুকে বোধ/ প্রতিহত করে	জীবাণুকে (যেমন: ক্যান্সারিয়া) ক্ষয় মায়ে বা বংশবৃদ্ধি বোধ করে।
৪	স্বাভাৱ	কৃত্রিম	স্বাভাৱিক
৫	উদাহরণ	স্ট্রাপ্টোমিসিন, টেট্রাসাইক্লিন, ক্লোরাম্ফেনিকল।	পেনিসিলিন, ওক্সিট্রোমাইসিন, মিস্ট্রোসিন

Antibiotic কী? প্রকারভেদ, আবিষ্কারক ও আবিষ্কার সময়সীমা লিখুন।
 => যে প্রোটিন জাতীয় উপাদান জীবাণু (যেমন: ক্যান্সারিয়া) এর বিরুদ্ধে কাজ করে তাকে Anti-biotic বলে।

স্রষ্টা: মিস্ট্রোস্ট্রিন (স্ট্রাপ্টোমিসিন + মিস্ট্রোস্ট্রিন)

প্রথম Antibiotic : পেনিসিলিন
 সর্বপ্রথম Antibiotic : ব্লুম।

প্রকারভেদ: ২ প্রকার। যথা: ① Natural Antibiotic = Peniciline
 ② Artificial Antibiotic - Actinomycin

আবিষ্কারক: আলেকজেন্ডার ফ্লেক্স (কর্টিস বিজ্ঞানী)
 আবিষ্কার মাল: ১৯২৮ (প্রকাশ: ১৯২৯)
 আবিষ্কার স্থান: U.S.A
 উৎস: ছত্রাক (পেনিসিলিনিয়াম নোডিউম)

=> বাণিজ্যিক জিহতে বর্তমানে পেনিসিলিনিয়াম ক্যামোডোনা নামে থেকে Antibiotic তৈরি করা হয়।

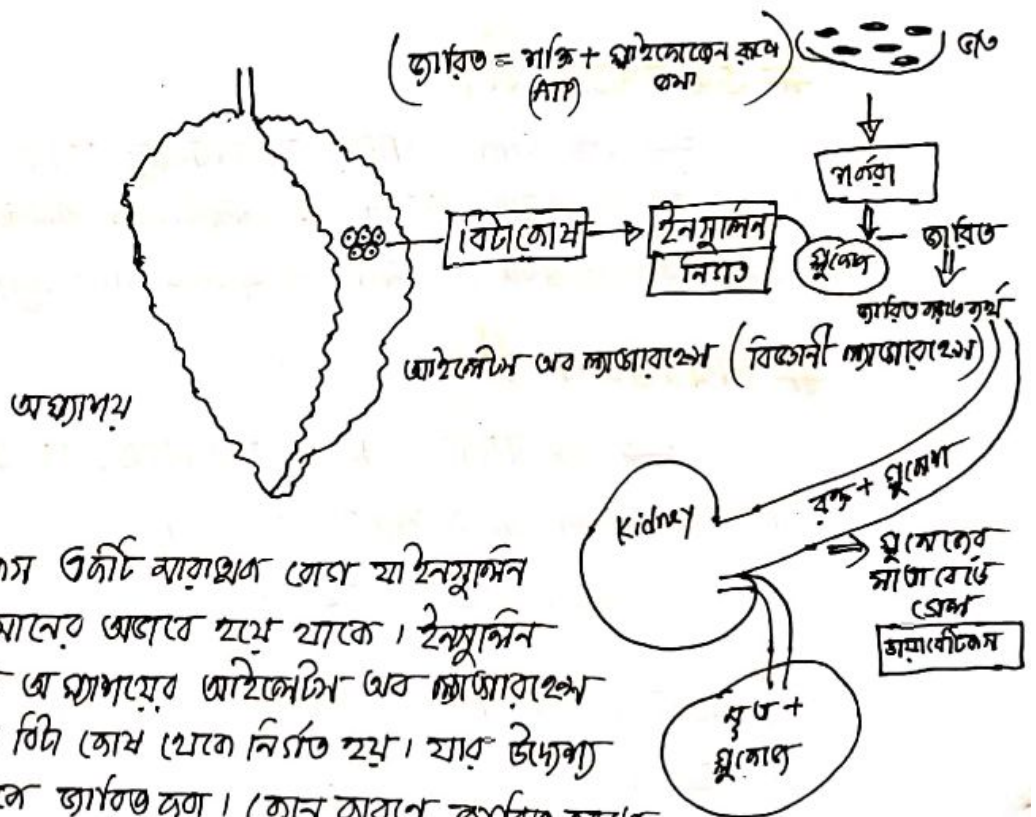
মাঝখানিক কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ রোগের নাম ও তাঁর পুর নাম লিখুন।

- ① COVID-19 — ক্যোনা ভাইরাস
- ② চিকনগুনিয়া — চিকনগুনিয়া "
- ③ ইযোগা — ইযোগা ৭

সুনির্দিষ্ট লক্ষণহীন সারাথক রোগের নাম ও তাঁর পুর নাম লিখুন।

- ① COVID-19 — ক্যোনা ভাইরাস
- ② AIDS — HIV ৭

ডায়াবেটিস কী? (সর্বমোট)



⇒ ডায়াবেটিস একটি ব্যাধক রোগ যা ইনসুলিন নামক হরমোনের অভাবে হয়ে থাকে। ইনসুলিন সানক দেহের অঙ্গাঙ্গের আইসোলিন এর ল্যাজাবাংশ নামক স্থানের বিটাজোম থেকে নিগার হয়। যার উদ্দেশ্য যক/মুস্কলে জারিত করা। কোন কারণে জারিত করতে ব্যর্থ হলে সারাথকের চেয়ে বেশি সারাথক রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ বেড়ে যায়। ফলে দেহে মে অস্বাভাবিক অবস্থার সৃষ্টি হয় তাই ডায়াবেটিস কল।

→ ডায়াবেটিস পরবর্তী রোগ বা লক্ষণ হলো বহুমূত্র। ইনসুলিনের সাথে ডায়াবেটিসের তাক্ষা উদান করেছেন যার ফলস্বরূপ বেশি। ইনসুলিনের আবিষ্কারক -

রক্তচাপ কী?

⇒ রক্ত বর্ধনীর প্রাচীরে নিয়মিত যে চাপ প্রয়োগ করে তাকে রক্তচাপ বলে।

মানুষের স্বাভাবিক রক্তচাপ

① ডায়াস্টোলিক চাপ: হৃৎপিণ্ড দ্বারিত অবস্থায় রক্ত বর্ধনীর প্রাচীরে যে সর্বনিম্ন চাপ প্রয়োগ করে তাকে ডায়াস্টোলিক চাপ বলে। যেমন: ৮০ (৬০-৯০) মিলিমিটার পারদ চাপ।

② সিস্টোলিক চাপ: হৃৎপিণ্ড সঙ্কুচিত অবস্থায় রক্ত বর্ধনীর প্রাচীরে যে সর্বোচ্চ চাপ প্রয়োগ করে তাকে সিস্টোলিক চাপ বলে। যেমন: ১২০ (১১০-১৪০) mmHg.

* রক্তচাপ নির্ণয়ের যন্ত্র স্টিগমোম্যানোমিটার।

উচ্চ রক্তচাপ কী?

⇒ রক্ত বর্ধনীর প্রাচীরে স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি স্রাব নিয়মিত ভাবে চাপ প্রয়োগ করলে যে অস্বাভাবিক অক্ষমার সৃষ্টি হয় তাকে উচ্চ রক্তচাপ বলে। যেমন: ১৫/১০ mmHg

নিম্নরক্তচাপ কী?

⇒ রক্ত বর্ধনীর প্রাচীরে স্বাভাবিকের চেয়ে সেরপি কম চাপ প্রয়োগ করলে তাকে নিম্নরক্তচাপ বলে।

যেমন: ৫৫/১০ mmHg

রক্তচাপের ক্ষেত্রে যদি দুটাই কমে যায় বা বেড়ে যায় তবে স্বাভাবিক হবে।

হিমোগ্লোবিন কী? O₂ ও CO₂ পরিবহনে Hb এর ভূমিকা।

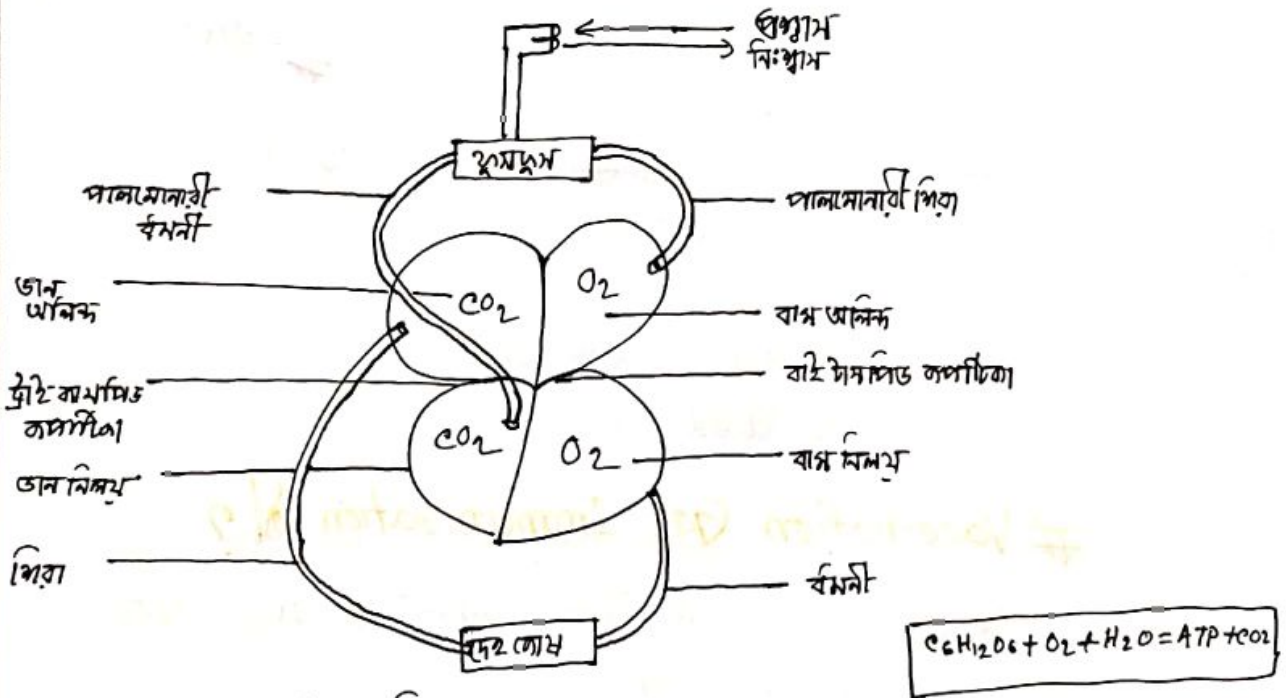
↓
রক্তের মাধ্যমে অক্সিজেন ও কার্বন ডাই অক্সাইড কিলবে পরিবাহিত হয়।

↓
হৃৎপিণ্ডের কার্যক্রম নিম্নে।

↓
হৃৎপিণ্ডের দেহের ভেতরে O₂ গ্রহণ ও CO₂ বের করে দেয়- ক্যাথোডিন।

↓
বর্মণী ও শিরা কী? কিলবে কাজ করে।

↓
রক্ত সংবহন কী? প্রক্রিয়াটি বর্ণনা করুন।



প্রশ্ন: চিত্র: প্রথ অনুসারে

বিক্রিয়া:

- ① অক্সিজেন + হিমোগ্লোবিন = অক্সি হিমোগ্লোবিন (অক্সিগেন যৌগ)
- ② গ্লুকোজ + অক্সিজেন + পানি = ATP + কার্বন ডাই অক্সাইড
- ③ কার্বন ডাই অক্সাইড + হিমোগ্লোবিন = কার্বক্সিহেনো হিমোগ্লোবিন

হিমোগ্লোবিন কী?

⇒ যে আয়ন যৌগ উৎপাদন করে উৎসাহিত করে রক্তকে সাদা করে এবং O₂ ও CO₂ পরিবহনে সহায়তা করে তাকে হিমোগ্লোবিন বলে।

প্রভা = Hb

গঠন = হিম (রক্তকণু-সদৃশ) + (গ্লোবিন (জৈব-রাসায়নিক))

ফ্রসপিড : রক্ত পাম্প করার যন্ত্র। যে অঙ্গটি রক্তকে দেহের সর্বত্র পৌঁছে দিয়ে দেহকে স্থায়ীভাবে বাঁধে তাকে Heart বলে।

বমনী \Rightarrow বনী = O_2 বহন

শিরা \Rightarrow গরীর = CO_2 বহন

\Rightarrow যে রক্তনালী ফ্রসপিড থেকে রক্ত দেহের বিভিন্ন স্থানে পৌঁছে দেয় তাকে বমনী বলে।

① রক্তের চাপ বেশী

② O_2 যুক্ত রক্ত থাকে

③ প্রাণীর মোড়

বমনী ও শিরার পার্থক্য

\Rightarrow যে রক্তনালী ফ্রসপিড থেকে বিভিন্ন স্থানে থেকে CO_2 যুক্ত রক্ত ফ্রসপিড নিয়ে আসে তাকে শিরা বলে।

① রক্ত চাপ কম

② CO_2 যুক্ত রক্ত থাকে

③ প্রাণীর পাশে

Vaccination এবং Immunization কী?

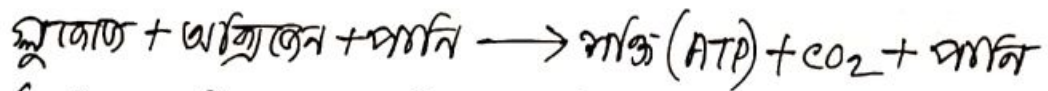
\Rightarrow Vaccine = টিকা, Tion = গ্রহণ প্রক্রিয়া। টিকা গ্রহণ প্রক্রিয়াকে Vaccination বলে।

\Rightarrow Immune = অনাক্রম্যতা, Tion = সৃষ্টির প্রক্রিয়া। দেহের স্বকীয় অনাক্রম্যতা সৃষ্টির প্রক্রিয়াকে Immunization বলে।

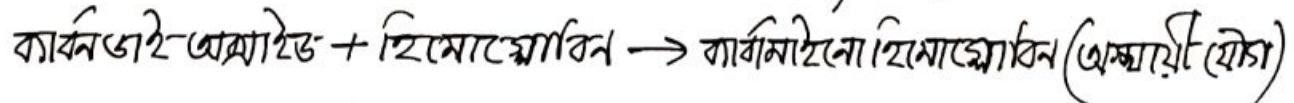
বস্তু সংবহন তথ্যের বর্ণনা দিন।

⇒ প্রথম প্রক্রিয়ার সক্রিয় রূপীত বায়ু নামাকর্ষ দিখে ময়সাবি কুমুদুমে প্রবেশ করে। কুমুদুমে অ্যান্ডিওলিই নামক অসংখ্য খাদি থাকে যাতে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র বস্তুভাগক যুক্ত থাকে। বস্তুর হিমোগ্লোবিনের সাথে আক্ৰিভেন যুক্ত হয়ে আক্ৰিহিমোগ্লোবিন নামক অসংখ্য যৌগ হিমারে ড্রীড়িত হয়।

আক্ৰিভেন + হিমোগ্লোবিন => আক্ৰিহিমোগ্লোবিন (অসংখ্য যৌগ)
ড্রীড়িত আক্ৰিহিমোগ্লোবিন পালমোরী শিবা দিখে পার্বাশ্ৰিত হয়ে সঙ্গপিঙ্কর বাম আলিন্দে প্রবেশ করে। বাম আলিন্দ বস্তুপূর্ণ হলে বীচি সংকুচিত হয়ে বস্তুবাহকামপিড অপীক্ষা দিখে বাম নিলয়ে প্রবেশ করে। বাম নিলয় বস্তুপূর্ণ হলে সংকুচিত হয়ে বমনির সক্রিয় আক্ৰিভেন যুক্ত বস্তু দেহতোষে প্রবেশ করে। দেহতোষে জাণ প্রক্রিয়ার সক্রিয় (খাদবস্তু) শক্তি, CO₂ ও পানি উৎপন্ন করে। বহুতা বিভিন্ন লোকে আক্ৰিভেন ও পুষ্টিদ্রব্য সংবহন করে।



কার্বনডাই অক্সাইড যুক্ত হিমোগ্লোবিনের সাথে যুক্ত হয়ে অসংখ্য কার্বমাইনো হিমোগ্লোবিন ও যৌগ হিমারে ড্রীড়িত হয়।



দেহতোষ থেকে কার্বমাইনো হিমোগ্লোবিন রক্ত-তালকডাই অক্সাইড যুক্ত বস্তু শিবার সক্রিয় ডান আলিন্দে প্রবেশ করে। ডান আলিন্দ বস্তুপূর্ণ হলে বীচি সংকুচিত হয়ে দ্রীকামপিড অপীক্ষা দিখে ডান নিলয়ে প্রবেশ করে। ডান নিলয় বস্তুপূর্ণ হলে সংকুচিত হয়ে CO₂ যুক্ত বস্তু পালমোরী বমনি দিখে কুমুদুমে CO₂ হিমারে দেড়ে দেয়। ও CO₂ স্বাস প্রক্রিয়ার সক্রিয় কুমুদুমে থেকে নামাকর্ষ দিখে বাইরে পরিবেশে ছাড়িয়ে যায়।

টিকার বর্ণনা

BCG → Bacillus Calmette Guerin (যক্ষ্মা)

জন্মের পর থেকে ১ বছরের মধ্যে যে কোন উপযুক্ত সময়ে
১ ডোজ।

DPT → Diphtheria, Pertussis, Tetanus (ডিপথেরিয়া, হুপিংকাশি)

শিশুর বয়স ৬ মাসের পূর্ণ হলে যে কোন সুবিধাজনক সময়ে
১ মাস অন্তর অন্তর দুই ডোজ।

TT → Tetanus Toxoid (বনুষ্টিংকর)

গর্ভবর্তী মাকে উপযুক্ত সময় দেয়া হয় ১ ডোজ।

MMR → Measles, Mumps, Rubella (হাম)

শিশুর বয়স ৯ মাস পূর্ণ হলে যে কোন সুবিধাজনক সময়ে
১ ডোজ।

Vaccine কী? EPI ড্রুঙ ডিআর্জী? শিশুদের EPI ড্রুঙ ডিআর্জী কী? ডিআর্জী নাম লিখুন। মোল্লন ব্রীটিক বর্ণনা দিন।

Vaccine

নির্দিষ্ট জীবগু সুরক্রে করে রোগ সৃষ্টির ক্ষমতা সিন্ধি করে এক অন্যান্য বৈশিষ্ট্য ঠিক বেধে দেহের গ্রন্থ উপযোগী করে নির্দিষ্ট স্নায়ু গ্রন্থ করে দেহের সর্কে Antibody তৈরি করে এই উপাদানকে Vaccine বলে।

সঠন:

Protein জাতীয় উপাদান।

EPI

Expanded Program on Immunization (সম-প্রসারিত ডিআর্জী কর্মসূচী)।

⇒ শিশু ও স্নায়ুদের সর্কে যে নির্দিষ্ট ডিআর্জী বিনামূল্যে WHO, UNICEF ও WB প্রদান করে তাকে EPI ড্রুঙ ডিআর্জী বলে।

⇒ বাংলাদেশের জন্য EPI ড্রুঙ বিনামূল্যের ডিআর্জীকে একে UCI ড্রুঙ ডিআর্জী বলে।

EPI ডিআর্জী	৬ টি
শিশু EPI	৭ টি
UCI	১০ টি

UCI = Universal Child Immunization (সার্বজনীন শিশু ডিআর্জী কর্মসূচী)

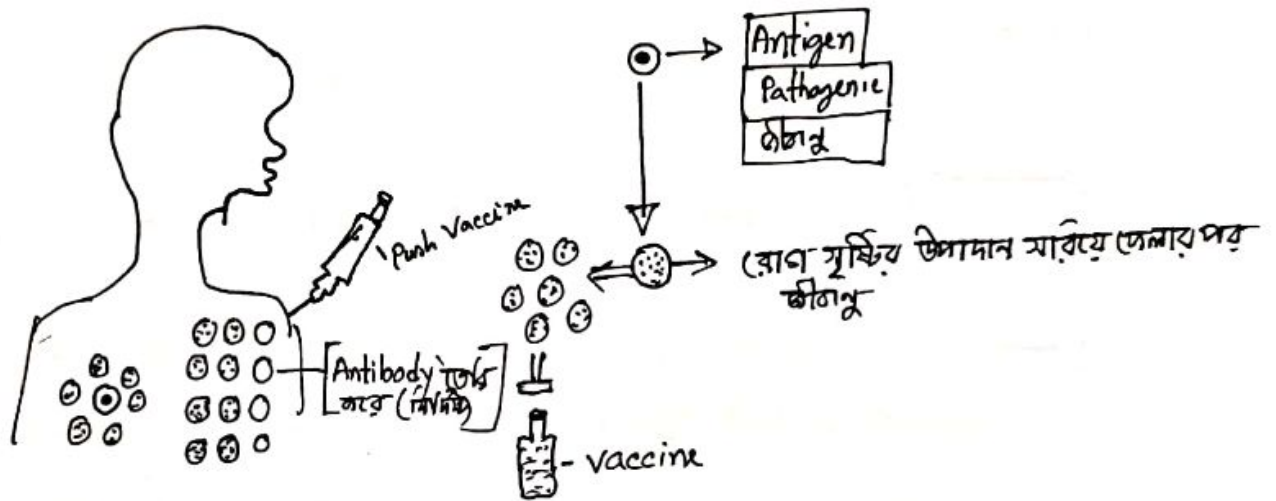
→ বাংলাদেশে প্রথম ডিআর্জী

টিকার বর্ণনা

OPV হলো Oral Polio Vaccine. যা পোন্ডালি ও রোজার টিকা হিসেবে গ্রহণ করা হয়।

শিশুর বয়স দেড় মাস হলে ২ মাস অন্তর অন্তর চারটি ডোজ।

Vaccine কী? পোষক দেহে Vaccine কিভাবে কাজ করে?



⇒ Vaccine সার্বিকভাবে ওলটি নির্দিষ্ট জীবাণুর অংশ বিশেষ। যেখানে ও জীবাণুটির রোগসৃষ্টির উপাদান থাকেনা অথবা গাঠনিক উপাদান থাকে। উপাদানটি নির্দিষ্ট স্নায়ু-পর্যায়ের সার্কে গ্রহণ করলে উক্ত Vaccine আমাদের পর্যায়ের সার্কে নির্দিষ্ট Antibody তৈরি করে। কোন সময় ও জীবাণুটি আমাদের পর্যায়ের সার্কে প্রবেশ করলে ও Antibody আমাদের পর্যায়ের স্নায়ু স্মৃতি হতে দেখ না এক জীবাণুতে শ্রান্ত করে রাখা করে দেলে। বলাবাহুল্য vaccine আমাদের পর্যায়ের সার্কে নির্দিষ্ট জীবাণুর বিরুদ্ধে প্রতিরোধ ক্রমমা গড়ে তুলে।

এইডস কী? সর্বাধিক সংক্রমণসমূহ ও বাচার উপায়।

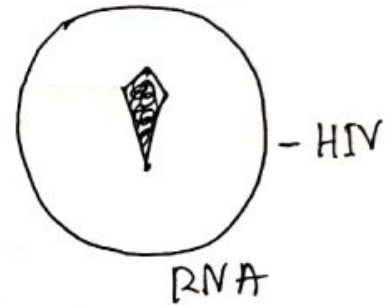
⇒ Acquired Immune Deficiency Syndrome = AIDS

পৃথিবীর একমাত্র সুদীর্ঘ সংক্রমণের সর্বাধিক রোগের নাম AIDS. যা HIV ভাইরাসের আক্রমণে হয়ে থাকে। এখানে, HIV = Human Immuno Deficiency Virus.

HIV একটি RNA গোলাকার ভাইরাস।

সর্বাধিক সংক্রমণসমূহ

- ① অনিদ্রা
- ② ওজনহীনতা
- ③ নিয়মিত স্ফীকন
- ④ অস্থি-সন্ধিতে ব্যথা
- ⑤ গর্ভাবস্থায় ক্রমাগত দেখা দেয়া



বাচার জন্য করণীয়

- ① Polygamy বর্জন করা
- ② বর্ষায় অনুশাসন মেনে চলা
- ③ অঙ্গের ব্যবহার সূচ/সিঁড়ি ব্যবহার করা
- ④ মচেতনতা বৃদ্ধি

Hepatitis সংক্রমণে জিঞ্জি

⇒ যকৃতের নিয়মিত গুদাহকে Hepatitis বলে। এটি একটি ভাইরাস বাহিত সর্বাধিক রোগ। ভাইরাসের নামানুসারে হেপাটাইটিস ৫ প্রকার।

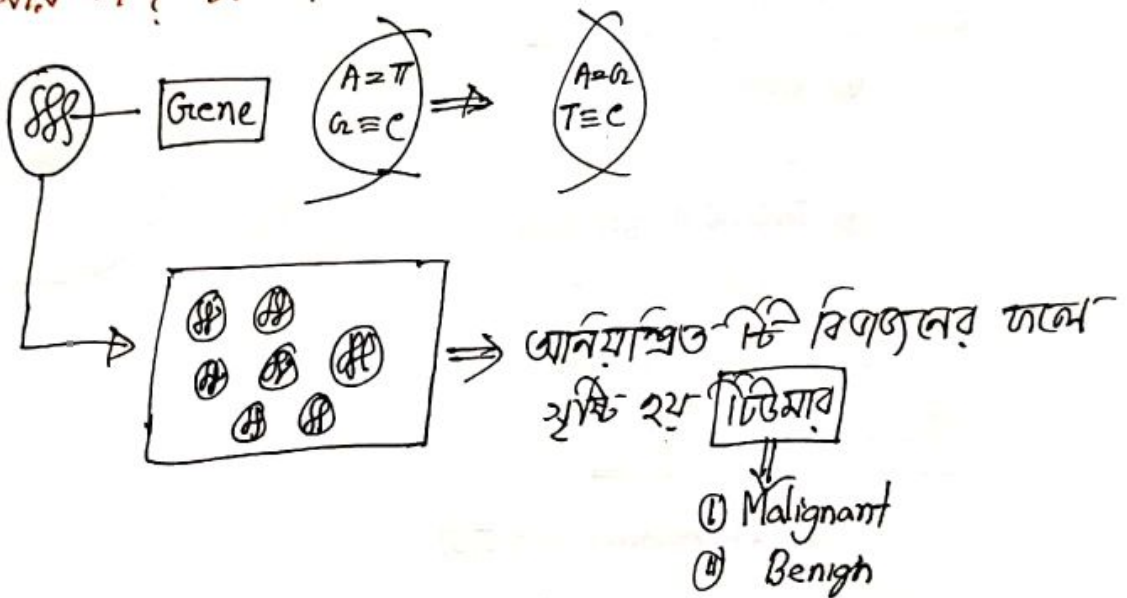
যথা → A, B, C, D, E

Hep- A, E → খাদ্য ও পানির মাধ্যমে দূষণ

Hep- B, C, D → যৌন ও রক্তের মাধ্যমে হয়ে থাকে।

⇒ হেপাটাইটিস-এ মরণোৎসাহক মাধ্যমে। প্রতিরোধক দ্বারা
 যকৃতের ওপর নির্দিষ্ট অংশ নষ্ট হয়ে যায় এখন তাকে নিজের
 সিরোমিম বলে। হেপাটাইটিস-ও Vaccine এর মাধ্যমে
 প্রতিরোধ করা সম্ভব। ২ মাস অন্তর অন্তর ৩টি ডোজ এবং ৩৯
 বছর পর চতুর্থ ডোজের মাধ্যমে প্রতিরোধ করা হয়।

ক্যান্সার কী? ক্যান্সারের চিকিৎসা পদ্ধতি জিন্দা



⇒ সর্বাধিক কোষের মর্জ কোষ বিকল্প প্রক্রিয়া স্বাভাবিক ও নিয়ন্ত্রিত থাকে।
 অন্যদিকে কোষের দ্রুত, অস্বাভাবিক ও অনিয়ন্ত্রিত বিকল্পই ক্যান্সার।
 যে জিনের প্রভাবে ক্যান্সার সৃষ্টি হয় তাকে Oncogene বলে। বৃহৎ ও
 প্যাঁপিলোমা জিনের মাধ্যমে অক্সিজেন ও ক্যান্সার হতে পারে।

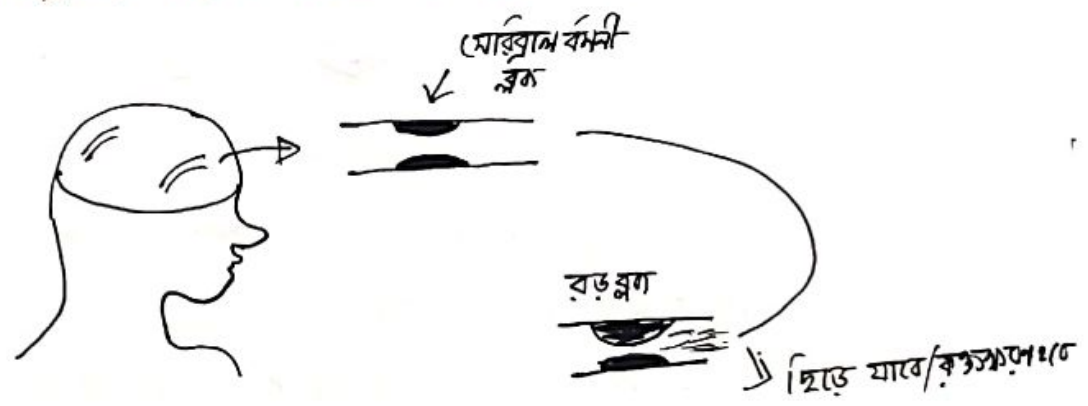
ক্যান্সার চিকিৎসা পদ্ধতি

Chemotherapy ⇒ প্রতি ক্যান্সার চিকিৎসার প্রাথমিক পদ্ধতি।

বিভিন্ন কার্বামিনোজেন ড্রাগ - ডায়াজোথেন, নিকোটিন, অ্যামক্রেসিন, বেনজিন ইত্যাদি
 কার্যকারিতা বিনষ্ট করার মাধ্যমে যে অ্যান্টি-কার্বামিনোজেন ড্রাগ রাসায়নিক ড্রাগকে
 দেহের ওপর উপযোগী করে গ্রহণ করতে নির্দিষ্ট সময়ের ব্যবধানে পোষক
 দেহকে স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরিয়ে আনার পদ্ধতিকে Chemotherapy বলে।

Radiotherapy ⇒ এটি ক্যান্সার নিরাময়ের চূড়ান্ত ও উন্নত চিকিৎসা পদ্ধতি। এটা উন্নত প্রযুক্তির সার্টিমে ভারী বাতব পদার্থ যেমন- রেডন, ইউরেনিয়াম ইত্যাদি থেকে রেডিয়েশন প্রতিকার সার্টিমে মুনির্দিষ্ট বাক্সি উৎপন্ন করে বোগীর দেহে চালনা করলে উক্ত বাক্সি স্মার্তিক পদার্থ সমূহের নিষ্ক্রিয় করণের সার্টিমে দেহকে স্বাভাবিক অবস্থায় দির্ভিয়ে আনার পদ্ধতিকে Radiotherapy বলে।

স্ট্রোক কী? স্ট্রোকের কারণ, প্রতিকার ও প্রকার।

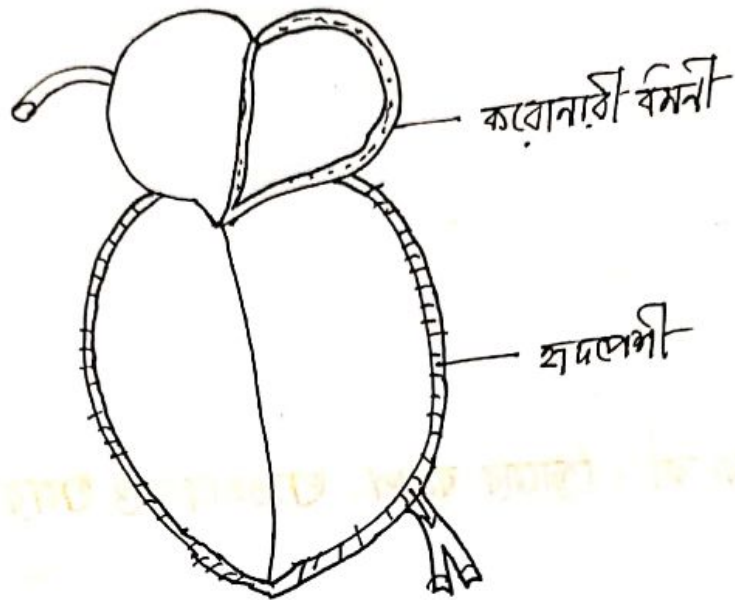


⇒ এটি স্মার্তিকের একটি স্মার্তিক রোগ। স্মার্তিকের বর্মনীতে চর্ভ ভাতিয় বা কোম্পেইবল ভাতিয় পদার্থ জমা হয়ে রক্ত চলাচল বাধা গুস্ত করলে অথবা বর্মনী হিড়ে বন্ধকরণ হলে হঠাৎ করে স্মার্তিকের কার্যক্রম বন্ধ হয়ে যাওয়াতে ব্রেন স্ট্রোক/স্ট্রোক বলে।

⇒ এটি দুই প্রকার। যথাঃ

ক্র	ইসামৌমিক স্ট্রোক	হেমোফোজিক স্ট্রোক
১	স্মার্তিক/স্মার্তিক	স্মার্তিক/স্মার্তিক
২	বর্মনীতে রক্ত চলাচলে বাধা দিলে এটি হয়।	বর্মনী হিড়ে বন্ধকরণ হলে এটি হয়।
৩	স্মার্তিকের ২-৫% অংশে হয়।	৫০% এর সমান/বেশি অংশে হয়।
৪	এটিতে জলে বোগীর মৃত্যু হয় না।	স্মার্তিকের বোগীর মৃত্যু হয়।
৫	উন্নত চিকিৎসার সার্টিমে বোগীকে প্রাণের অবস্থায় দির্ভিয়ে আনা যায়।	মৃত্যু হয় মাথ না।

হার্ট ওটাক কী? স্ট্রোক ও হার্ট জটিলতার সার্কে প্যাথলজি জিথুন।



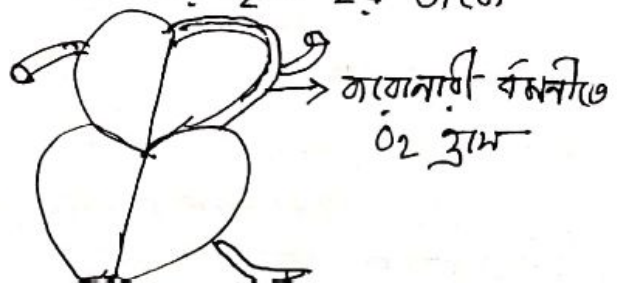
⇒ হৃদপিণ্ড তার নিজের অংশে অক্সিজেন যুক্ত রক্ত সরবরাহ করার জন্য যে বর্মনী ব্যবহার করে তাকে করোনারী বর্মনী বলে।

⇒ হৃদপিণ্ডের করোনারী বর্মনীতে সংকোচনের সঙ্গে অক্সিজেন সরবরাহ হ্রাস পায় অথবা হৃদপিণ্ড নিরীক হয়ে হৃদপিণ্ডের সংকোচনও প্রমাণে বাধা সৃষ্টি হয়; যার দরুন হৃদপিণ্ড হঠাৎ করে স্তব্ধ হয়ে যায়। হৃদপিণ্ডের হঠাৎ স্তব্ধ হয়ে যাওয়াই হার্ট ওটাক বলে।

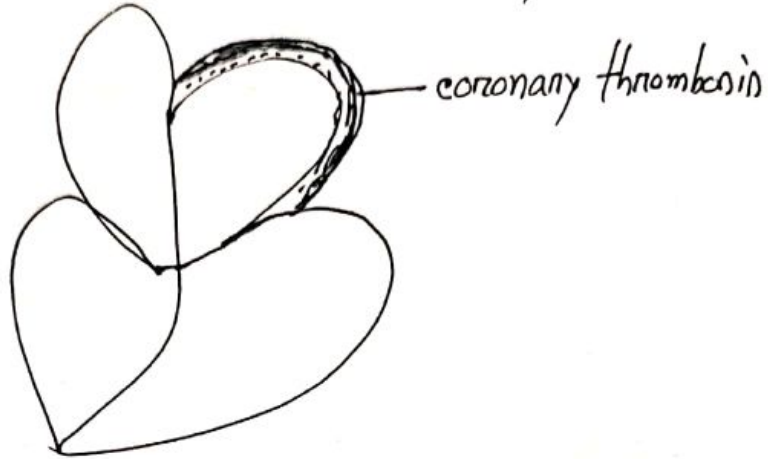
⇒ হার্ট ওটাকের সঙ্গে নিম্নোক্ত সমস্যার সৃষ্টি হয়:

- (i) Angina/Angina Pectoris
- (ii) Coronary Thrombosis
- (iii) Myocardial Infarction

Angina : হৃদপিণ্ডের নিজস্ব বর্মনী অর্থাৎ করোনারী বর্মনীতে O_2 সরবরাহ কমে গেলে যে অস্বাভাবিক অবস্থার সৃষ্টি হয় তাকে Angina বলে।



Coronary thrombosis: হৃৎপিণ্ডের কারোনারী বর্মের ক্ষয় হলে স্নায়বিক রক্ত চলাচল বাধার সৃষ্টি হয় যার দরুন হৃৎপিণ্ডের যে অঙ্গভাগের অক্ষয় সৃষ্টি হয় তাকে coronary thrombosis বলে।



Myocardial Infraction: হৃৎপিণ্ডের বিশেষ বর্গের অনৈচ্ছিক পোঙ্গি থাকে যাকে হৃৎপেঙ্গি বলে। কোন কারণে হৃৎপেঙ্গি নির্ভর হয়ে হ্রাস হৃৎপিণ্ডের যে অঙ্গভাগের অক্ষয় সৃষ্টি হয় তাকে Myocardial Infraction বলে।

Cataract কি?

Cataract: একে চোখের ছানি-পড়া রোগ বলে। চোখে একটি দ্বিউত্তল লেন্স (●-দ্বিউত্তল) থাকে। উক্ত লেন্সের নিকটবর্তী অক্সেন চর্বি জাতীয় উপাদান, সূক্ষ্ম ধূমিকনা বা আঘাতের ফলে বা জয়ার্বোজেনের ফলে চোখে কাপমা দেখা যায়, তখন এ অঙ্গভাগের অক্ষয়কে Cataract বলে।

⇒ উন্নত চিকিৎসা দ্বারা বা ছোট অপারেশন করে এ খুঁটি সম্ভাবন করা যায়।

Blood Cancer কী?

⇒ মানবদেহের রক্তে তিন ধরনের রক্ত কণিকা রয়েছে।

যথা: ① RBC

② WBC

③ Pat Platelets

কোন কারণে WBC (WHITE Blood corpuscles/ স্বেত রক্ত কণিকা) স্বাভাবিকের চেয়ে দ্রুত বেড়ে গিয়ে যে স্বাভাবিক অস্বাভাবিক অস্বাভাবিক সৃষ্টি করে তাকে blood Cancer/Lukemia বলে।

⇒ মানবদেহের রক্তে WBC এর স্বাভাবিক মাত্রা = (4500-11000) per mm

WBC বেড়ে গেলে

⇒ কোন প্রয়োজনে অতিরিক্ত Antibiotic গ্রহণ করলে, কারসিনোমের দ্রুত গ্রহণ করলে, খেঁচা মাথায় অনিদ্রায় থাকলে WBC এর মাত্রা সাময়িক বেড়ে যেতে পারে। তবে সর্বশেষে WBC বেড়ে গেলেই তাকে Blood Cancer বলা যাবে না।

স্নানাসক্তি কী?

⇒ যে দ্রব্য গ্রহণ করলে স্নানাসক্তি বিচ্যুত ঘটে, মাথা নিম্নাধীন করে, ঘুম-ঘুম ভাব লাগে সেই দ্রব্যকে স্নানাসক্তি বলা হয়।

স্নানাসক্তি গ্রহণ করলে দেহে পুনরায় গ্রহণের জন্য আকর্ষণ সৃষ্টি হয় অথবা নির্ভরশীল হয় অর্থাৎ তখন বই-আসক্তি স্নানাসক্তি বলে।

কারণ: ① বর্ষীয় অনুশাসন মেনে না চলা

② অতিরিক্ত দুর্গন্ধ

③ সা-বাবের পর্যাপ্ত সময় না দেয়া

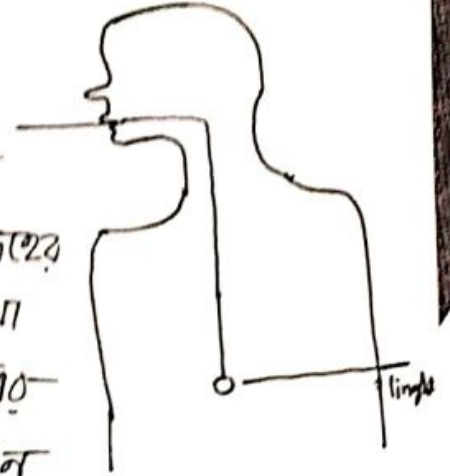
④ যৌন আকর্ষণ মিটানোর জন্য

⑤ বহুবারের পানীয় পান

⑥ সাময়িক যোগাযোগ সন্ধির অপেক্ষার

Endoscopy

⇒ পৃথিবীর সবচেয়ে ক্ষয়দায়ক রোগ নির্ণয় চিকিৎসা পদ্ধতির নাম হলো এন্ডোস্কপি। মানবদেহের পরিপাক নালীতে কোন বৃটি বা ক্ষুদ্র বিচ্ছার্ত দেখা দিলে ডাক্তারের পরামর্শ কমে Optical fiber এর মাধ্যমে photon ক্যামেরা যুক্ত camera স্থাপন করে মুখ থেকে শুরু করে পাকস্থলীর নিম্নভাগ পর্যন্ত যেকোন অঙ্গাঙ্গীর তথ্য মাঠিকভাবে উপস্থাপন করা বা ভুলে বসালে Endoscopy বলে।



ব্যবহার:

- (i) গ্যাস্ট্রিকের মতো মাঠিক ভাবে নির্ণয় করা যায়—
- (ii) ডিওডেনাম ও পাকস্থলীর আন্ডায়ারে মাঠিক তথ্য নির্ণয়
- (iii) গলদ্বার/অন্ননালীর ক্ষত নির্ণয়
- (iv) পাকস্থলীতে অনাকাঙ্ক্ষিত বস্তু অবস্থান নির্ণয়
- (v) কুণ্ডলীর অভ্যন্তরীণ ভাগ
- (vi) শী-কেনন অঙ্গে
- (vii)

X-ray রশ্মি কী? বৈশিষ্ট্য ও ব্যবহার লিখুন।

⇒ যে রশ্মির গতিবেগ প্রায় আলোর গতিবেগের সমান (বিকিরণশক্তি $10^{-9} - 10^{-11}$), যা বিভিন্ন গবেষণা ও চিকিৎসায় ব্যবহার করা হয় তাকে X-ray বলে। বিজ্ঞানী উইলিয়াম ব্রিটেন ১৮৯৫ সালে এটি আবিষ্কার করেন। বিজ্ঞান তার নামানুসারে এটির নামকরণ করা হয়েছে রঞ্জন রশ্মি।

- (বিশিষ্ট) :**
- ① গতিবেগ $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
 - ② তরঙ্গদৈর্ঘ্য - $(10^{-9} - 10^{-11})$
 - ③ উৎস - আল্ট্রা ভায়োলেট থেকে (X-ray) UV ray

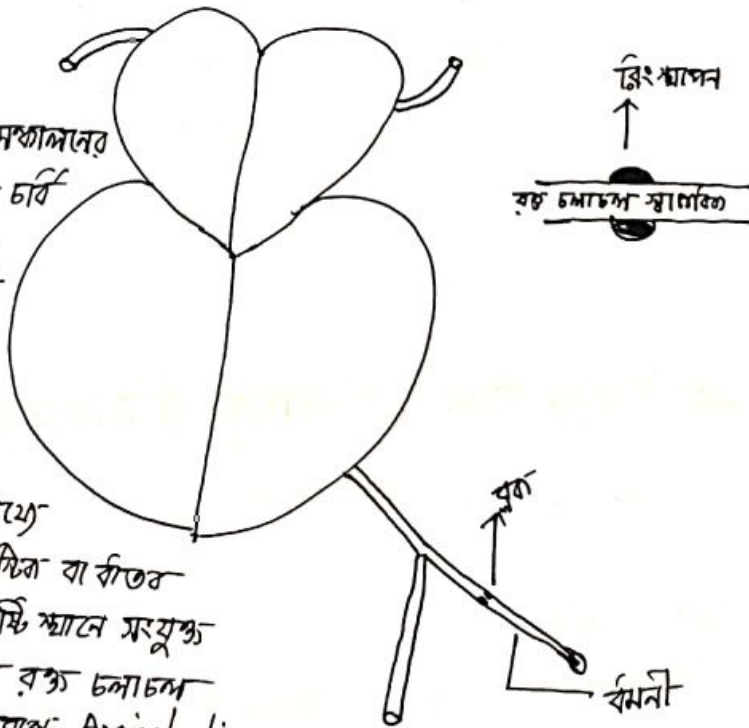
- (ব্যবহার) :**
- ① হাড়ের বর্তমান অবস্থা সম্পর্কে সঠিক ধারণা লাভ করা যায়
 - ② বিভিন্ন রক্ত পদার্থের জটিল নির্ণয় করা
 - ③ দাঁতের অনুসন্ধান
 - ④ গোয়েন্দা বিভাগে
 - ⑤ স্নায়ুতন্ত্রের গবেষণা করে - ব্যবহার করা হয়
 - ⑥ অ্যান্টিবায়োটিক চিনতে
 - ⑦ ওয়ারপোর্টে বিভিন্ন অনুসন্ধান করে

Angiography ও Angioplasty কী?

⇒ হৃৎপিণ্ড অথবা সংশ্লিষ্ট বমনীতে কোন ব্লক/বিচ্ছাদিত দেখা দিলে তা নির্ণয় করার পদ্ধতিতে বলা হয় Angiography.

⇒ হৃৎপিণ্ড রক্ত সরবরাহের যন্ত্র। সংশ্লিষ্ট বমনীতে চর্বি বা কোলেস্টেরল পদার্থ জমা পড়ে রক্ত সরবরাহ সৃষ্টি করে। ফলে রক্ত চলাচল বাধা পড়ে হয়।

উন্নততরঙ্গের আলোর পরামর্শে (বলুনের সাহায্যে) বিশেষভাবে তৈরিকৃত স্ফটিক বা কাঁচের পদার্থের ব্লক উঠানোর স্থানে সংযুক্ত করে স্থানটিতে ফুটিয়ে রক্ত চলাচল স্বাভাবিক করে দেয়াকে বলে Angioplasty.



Ultrasonography কি?



Ultrasonography
 সুক্ষ্ম sound ছবিচিত্র
 ↓
 (20000 Hz <)

⇒ এটি একটি অত্যাধীন রোগ নির্ণয়ের পদ্ধতি। এখানে ultrasound বলতে 20000 Hz এর বেশি শব্দকে বোঝানো হয়েছে। এই উচ্চ শব্দ তরঙ্গকে দ্রুত প্রবেশ করানো তা প্রতিফলনের মাধ্যমে দেহ অভ্যন্তরে নির্দিষ্ট প্রতিচ্ছবি সর্নিটরের মাধ্যমে উপস্থাপন করার পদ্ধতিকে ultrasonography বলে।

ব্যবহার: শ্রীযোগ ও প্রসূতিবিজ্ঞানে

- (i) ভ্রূণের টিউমার শনাক্তকরণ
- (ii) গ্যাস্ট্রিক বা অলিম্পিকের মাঠক তথ্য জানা
- (iii) পিটুথারির পাথর ও হৃদযন্ত্রের ত্রুটি বের করা
- (iv) কিডনী, ইউটেরিনারী সমস্যা নির্ণয়

MRI কি? এর ব্যবহার।

MRI = Magnetic Resonance Imaging
 চুম্বক শক্তি অনুনাদ ছবি

⇒ এটি একটি পারমাণবিক অণু নির্ণয়ের উন্নত রোগ নির্ণয়ের চিকিৎসা পদ্ধতি। উন্নত প্রযুক্তি দ্বারা চুম্বক ক্ষেত্র ও স্থাপন করে চুম্বক শক্তিতে অণু সোজায়ে তাড়িত চুম্বকীয় প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে দেহের অভ্যন্তরের কোন কিছুর সুস্থ চিত্র বা ছবি মাঠক বস্তুত করণের মাধ্যমে উপস্থাপন করতে পারে।

ব্যবহার: (i) পারমাণবিক অণু নির্ণয়

- (ii) শরীরের অভ্যন্তরে কোমল টিস্যুর পার্থক্যগুলো জানা করে তোলা যায়
- (iii) মাঠকভাবে রোগ নির্ণয় করা যায়।