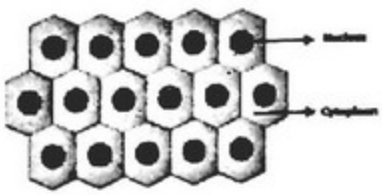
টিস্যু
Tissue

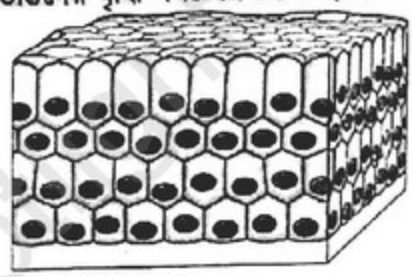
একই উৎস থেকে উদ্ভূত এবং একই আকৃতির বা ভিন্ন আকৃতির কোষগুলো যখন মিলিতভাবে কোন নির্দিষ্ট কাজ সম্পন্ন করে তখন এমনি সমষ্টিগত কোষকে একত্রে কলা বা টিস্যু বলে।

উদ্ভিদ দেহে দুই ধরনের কলা দেখা যায়। যথা:

ক) ভাজক কলা : যে কলার কোষগুলো বিভাজনে সক্ষম, তাকে ভাজক কলা বলে। উদ্ভিদের বর্ধনশীল অঙ্গে এ কলা অবস্থান করে। মূল ও কাণ্ডের অগ্রভাগে উদ্ভিদের বৃদ্ধি সবচেয়ে বেশি হয়।



ভাজক কলা



স্থায়ী কলা

খ) স্থায়ী কলা: যে কলার কোষগুলো বিভাজনে অক্ষম, তাকে স্থায়ী কলা বলে। খাদ্য উৎপাদন, খাদ্য সঞ্চয়, খাদ্য- পানি - খনিজ লবণ পরিবহন, বিভিন্ন অঙ্গের দৃঢ়তা প্রদান ইত্যাদি স্থায়ী কলার কাজ। উদ্ভিদ জাইলেম কলার মাধ্যমে মাটি থেকে পানি ও খনিজ লবণ পরিবহন করে।

MCQ Solution

১. **একাধিক কোষ বিভিন্ন কাজের জন্য মিলিতভাবে তৈরি করে** [তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীন বাংলাদেশ টেলিভিশনের অভিরেক্স রিসার্চ অফিসার : ০৬/ শ্রম পরিদপ্তরের সহকারী শ্রম পরিচালক : ০৬/ গণযোগাযোগ অধিদপ্তরে সহকারী তথ্য অফিসার : ০৫]

ক. অঙ্গ　　খ. কলা
গ. জীব　　ঘ. অণু　　উত্তর: খ

২. **উদ্ভিদের বৃদ্ধি সবচেয়ে বেশি হয়** – [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (হেমন্ত) : ১০ /প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শরৎ) : ১০]

ক. কাণ্ডের অগ্রভাগে　　খ. মূলের অগ্রভাগে
গ. পাতায়　　ঘ. মূল ও কাণ্ডের অগ্রভাগে　　উত্তর: ঘ

৩. **উদ্ভিদ মাটি থেকে পানি ও খনিজ লবণ পরিবহন করে কোন কলার মাধ্যমে?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]

ক. জাইলেম　　খ. ফ্লোয়েম
গ. প্যারেনকাইমা　　ঘ. স্ক্লেরেনাইমা　　উত্তর: ক

৪. **স্থায়ী কলার কাজ** [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]

ক. খাদ্য উৎপাদন　　খ. সঞ্চয়
গ. দৃঢ়তা প্রদান　　ঘ. উপরের সবগুলোই　　উত্তর: ঘ

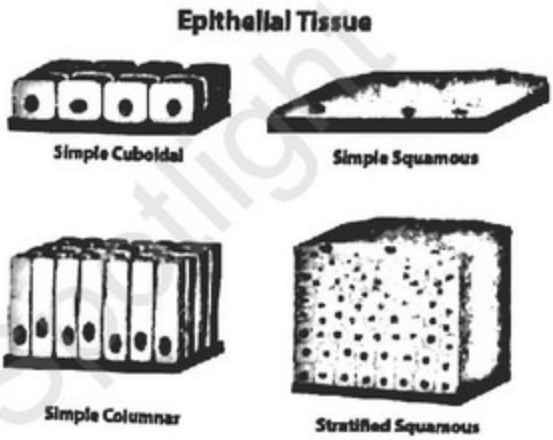
Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza　Edited by: Ajgar Ali　Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

৫. স্থায়ী টিস্যুর বৈশিষ্ট্য - [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]
ক. অপরিণত কোষ দ্বারা গঠিত খ. কোষগুলো বিভাজনে অক্ষম
গ. কোষের আকার গঠন নির্দিষ্ট নয় ঘ. যান্ত্রিক কাজে দৃঢ়তা প্রদান করে উত্তর: খ

আবার, কলা গঠনকারী কোষের সংখ্যা, বৈশিষ্ট্য এবং আন্তঃকোষীয় পদার্থ বা মাতৃকার বৈশিষ্ট্য, পরিমাণ, উপস্থিতি, অনুপস্থিতির ভিত্তিতে কলা প্রধানত চার প্রকার হয়। যথা-
ক. আবরণী কলা (Epithelial Tissue)
খ. যোজক কলা (Connective Tissue)
গ. পেশি কলা (Muscular Tissue)
ঘ. স্নায়ু কলা (Nerve Tissue)

আবরণী কলা

এই কলার কোষগুলো ঘন সন্নিবেশিত এবং একটি ভিত্তিপর্দার উপর বিন্যস্ত থাকে। এই কলার মাতৃকা থাকে না। কোষের আকৃতি, প্রাণী দেহে অবস্থান ও কাজের প্রকৃতি ভেদে এ কলা তিন ধরনের হয়ে থাকে। যথা:
১) আঁইশাকার (Squamous)
২) ঘনাকার (Cuboidal)
৩) স্তম্ভাকৃতি (Columnar)



যোজক কলা

যোজক কলায় মাতৃকার পরিমাণ তুলনামূলকভাবে বেশি এবং কোষের সংখ্যা কম। মাতৃকা জেলীর মত তরল, নমনীয়, ভঙ্গুর হতে পারে।

MCQ Solution

১. আকৃতি, অবস্থান ও কাজের প্রকৃতিভেদে আবরণী টিস্যু কত ধরনের? [৩৫ তম বিসিএস]
ক. ২ খ. ৩
গ. ৪ ঘ. ৫
উত্তর : খ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

জীনতত্ত্ব
Genetics

জীববিজ্ঞানের যে শাখায় বংশগতির রীতিনীতি (অর্থ্যাৎ বংশানুক্রমিক গুণাবলীর উৎপত্তি, প্রকৃতি, বৃদ্ধির সময় ও তাদের আচরণ) সম্পর্কে আলোচিত হয়, সে শাখাকে জীনতত্ত্ব বলে বা জেনেটিক্স বলে ।

গ্রেগর জোহান মেন্ডেল

অস্ট্রিয়ার ধর্মযাজক মেন্ডেলকে জেনেটিক্স বা বংশগতির জনক বলা হয়। গ্রেগর জোহান মেন্ডেল ৩৪ প্রকারের মটরশুটি গাছ পরীক্ষা করেন এবং অবশেষে বংশগতির দুটি সূত্র আবিষ্কার করেন, যা মেন্ডেলের সূত্র নামে অভিহিত।

মেন্ডেলের ..	অন্য নাম	অনুপাত
প্রথম সূত্র	পৃথকীকরণ সূত্র বা Law of Segaration	৩ ঃ ১
দ্বিতীয় সূত্র	স্বাধীনভাবে সঞ্চারণের সূত্র বা Independent Assortment	৯ ঃ ৩ ঃ ৩ ঃ ১

জেনেটিক কোড

জেনেটিক ইনফরমেশনের মূল একক অনুলিপন। ড. হরগোবিন্দ খোরানা জেনেটিক কোড (কৃত্রিম জীন) আবিষ্কার করেন। উন্নতজাতের শস্যবীজ উদ্ভাবনে 'জেনেটিক ম্যাপ' ব্যবহৃত হয়। দুটো প্রজাতির সম্মিলনে সৃষ্ট জীবের জাতকে সংকর বলে।

জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

Genetic Engineering অর্থ হলো জীন প্রকৌশল। প্রাণী ও উদ্ভিদের বংশ বিস্তার বিষয়ক বিজ্ঞান জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং।

টিস্যু কালচার প্রযুক্তি

সাধরণভাবে উদ্ভিদ টিস্যুকালচার বলতে উদ্ভিদের যেকোন বিভাজনক্ষম অঙ্গ থেকে (যেমন: শীর্ষমুকুল, কক্ষমুকুল, কচিপাতা ইত্যাদি) বিছিন্ন কোন টিস্যু সম্পূর্ণ জীবাণুমুক্ত মিডিয়ামে কালচার (আবাদ) করাকেই বোঝায়। এরূপ কালচার পদ্ধতির মাধ্যমে উল্লিখিত টিস্যু থেকে নতুন চারা উদ্ভিদ উৎপাদন করা টিস্যু কালচার পদ্ধতির প্রাথমিক উদ্দেশ্য।

MCQ Solution

১. **প্রাণি জগতের উৎপত্তি ও বংশ সম্বন্ধীয় বিদ্যাকে বলে** – [৩৬তম বিসিএস/৩৪তম বিসিএস/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১৫/প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পিআইডি-২) : ০৬ / থানা ও জেলা সমাজসেবা অফিসার : ৯৯]

ক. জুওলজিম খ. বায়োলজি
গ. ইভোলিউশন ঘ. জেনেটিক্স **উত্তর: ঘ**

২. **জেনেটিক্সে বা বংশগতির জনক কে?** [সহকারী শ্রম অফিসার : ০৩/ তথ্য মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক, : ০০]

ক. লুই পাস্তুর খ. হরগোবিন্দ খোরানা
গ. মেন্ডেল ঘ. ডারউইন **উত্তর : গ**

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৩. বংশগতির দুটি সূত্র দিয়েছেন কোন বিজ্ঞানী? [মহা হিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের অধীনে অধীক্ষক : ৯৮]
ক. ডারউইন খ. হেকেল
গ. মেন্ডল ঘ. লিনিয়াস উত্তর: গ

৪. জোহান গ্রেগর মেন্ডেল ছিলেন একজন – [মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের সহ: শিক্ষক : ০০]
ক. ধর্মযাজক খ. সমাজবিজ্ঞানী
গ. জীববিজ্ঞানী ঘ. রসায়নবিদ উত্তর: ক

৫. মেন্ডেলের দ্বিতীয় সূত্রের অনুপাত – [মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩]
ক. ৯ ঃ ৩ ঃ ৩ ঃ ১ খ. ৯ ঃ ৭
গ. ৯ ঃ ২ ঃ ২ ঃ ২ ঘ. ৯ ঃ ৩ ঃ ৪ উত্তর: ক

৬. জেনেটিক কোডের (কৃত্রিম জীন) আবিষ্কারক কে? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বিটা) : ১৪/ পাবলিক সার্ভিস কমিশন সচিবালয়ে সহকারী সচিব : ০৫]
ক. ড. এম স্বামীনাথন খ. জোহানসন
গ. ড. খোরানা ঘ. ড. রোনাল্ড রস উত্তর: গ

৭. দুটো প্রজাতির সম্মিলনে সৃষ্ট জীবের জাত [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (খুলনা বিভাগ) : ০৫/ স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীন সহকারী রসায়নবিদ : ০১/ বন ও পরিবেশ মন্ত্রণালয়ে সহকারী পরিচালক : ৯৫]
ক. দোয়াশ খ. সংকর
গ. কৃত্রিম ঘ. মিশ্র উত্তর: খ

৮. Genetic Engineering হলো –[মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩/ স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীন সহকারী রসায়নবিদ : ০১/ যুব উন্নয়ন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ৯৯]
ক. জীন প্রকৌশল খ. পুর প্রকৌশল
গ. নগর প্রকৌশল ঘ. তড়িৎ প্রকৌশল উত্তর: ক

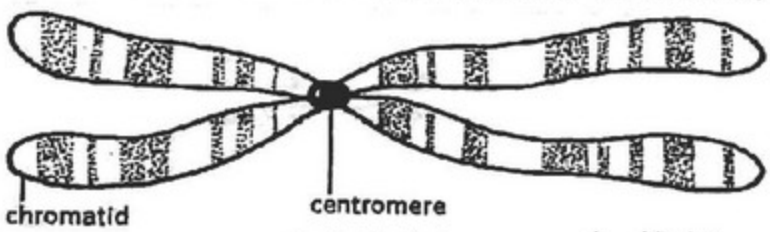
৯. 'জেনেটিক ম্যাপ' কি কাজে ব্যবহৃত হতে পারে? [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (আইন বিভাগ) : ০৫-০৬]
ক. চিকিৎসাশাস্ত্রে খ. উন্নতজাতের শস্যবীজ উদ্ভাবনে
গ. মহাকাশ অভিযানে ঘ. সমুদ্রযাত্রার জন্য উত্তর: খ

১০. জেনেটিক ইনফরমেশনের মূল একক কি? [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]
ক. লুপ খ. অনুলিপন
গ. ট্রিপলেট ঘ. এ্যান্টিকোডন উত্তর: খ

১১. টিস্যু কালচার প্রযুক্তির প্রধান উদ্দেশ্য কি? [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. নতুন নতুন টিস্যু উৎপাদন খ. উন্নতমানের বীজ উৎপাদন
গ. উদ্ভিদ অঙ্গ থেকে চারা উৎপাদন ঘ. উন্নতমানের জাত উৎপাদন উত্তর: গ

ক্রোমোসোম (Chromosome)

নিউক্লিয়াসের ভিতর অবস্থিত নিউক্লিওপ্রোটিন দ্বারা গঠিত যে সব তন্তুর মাধ্যমে জীবের যাবতীয় বৈশিষ্ট্য বংশ পরম্পরায় সঞ্চারিত হয়, তাকে ক্রোমোসোম বলে। ১৮৮৮ সালে বিজ্ঞানী ওয়ালডেয়ার (Waldeyer) কোষ বিভাজনের প্রোফেজ দশায় প্রাপ্ত দণ্ডাকার গঠনের'



ক্রোমোসোম

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

ক্রোমাটিনের নাম দেন ক্রোমোসোম। ক্রোমোসোমকে জীবের বংশগতির ধারক ও বাহক বলা হয়। ক্রোমোসোমে DNA, RNA, প্রোটিন প্রভৃতি থাকে। ক্রোমোসোম দুই প্রকার। যথা: (ক) অটোসোম, (খ) সেক্স- ক্রোমোসোম।

যে সকল ক্রোমোসোম জীবের দৈহিক বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণ করে, তাকে অটোসোম বলে। আবার যে ক্রোমোসোম জীবের যৌন বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণ করে, তাকে সেক্স ক্রোমোসোম বলে। মানুষের দেহকোষে ২৩ জোড়া (৪৬টি) ক্রোমোসোম থাকে। মানুষের দেহকোষে যে একই ধরনের ২২ জোড়া ক্রোমোসোম থাকে, তাদের অটোসোম বলে। মানবদেহে লিঙ্গ নির্ধারক ক্রোমোসোম একজোড়া। পুরুষের দেহে XY সেক্স ক্রোমোসোম থাকে আর মহিলার দেহে XX সেক্স ক্রোমোসোম থাকে । ধান গাছে ১২ জোড়া ক্রোমোসোম থাকে। কুনোব্যাঙ এর ১১ জোড়া এবং গরুর থাকে ৩০ জোড়া।

MCQ Solution

১. মাতা-পিতা হতে তাদের বৈশিষ্ট্যগুলো সন্তান-সন্ততিতে আসার প্রক্রিয়াকে বলে- [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (ভূগোল ও পরিবেশ বিদ্যা) : ০৭-০৮]
ক. জেনেটিক্স খ. ইনহেরিটেন্স
গ. হেরিডিটি ঘ. বংশগতি বিদ্যা
উত্তর: খ

২. জীবের বংশগতির বাহক কোনটি? [২৩তম বিসিএস / গণযোগাযোগ অধিদপ্তরের সহকারী তথ্য অফিসার : ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ভিত্তি) : ১০ / গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপসহকারী প্রকৌশলী (সিভিল) : ১১/ জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের ইন্সপেক্টর : ১০]
ক. ক্রোমোসোম খ.প্রোটোপ্লাজম
গ. জীন ঘ. জননকোষ
উত্তর: ক

৩. মানুষের ক্রোমোসোমের সংখ্যা কত? [২৬তম বিসিএস / ১৯তম বিসিএস/ ১১তম বিসিএস / ১১তম শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন (স্কুল পর্যায় -২) : ১৪/ মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের উপপরিদর্শক : ১৩/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (হোয়াংহো: ১৩]
ক. ২৫ জোড়া খ. ২৬ জোড়া
গ. ২৩ জোড়া ঘ. ২৪ জোড়া
উত্তর: গ

৪. ক্রোমোজোম কে আবিষ্কার করেন? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৮]
ক. মেন্ডেল খ. ভলতেয়ার
গ. স্ট্রাসবুর্গার ঘ. ওয়াটসন ও ক্রিক
উত্তর: খ

৫. কোনটিকে বংশগতির ধারক ও বাহক বলা হয়? [চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয় (খ ইউনিট) : ০৭-০৮/ চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয় (খ ইউনিট) : ০৫-০৬]
ক. জীন খ. DNA গ. এনজাইম
ঘ. হরমোন ঙ. রক্ত
উত্তর: ক

৬. কোন রাসায়নিক পদার্থটি ক্রোমোজোমের ভিতর থাকে না? [পরিবেশ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক (কারিগরি) : ১১/ সমাজসেবা অধিদপ্তরের উপজেলা সমাজসেবা অফিসার : ০৬]
ক. ডি.এন.এ খ. আর.এন. এ
গ. প্রোটিন ঘ. লিপিড
উত্তর: ঘ

৭. মানুষের দেহকোষে যে একই ধরনের ২২ জোড়া ক্রোমোসোম আছে, তাদের কি বলে? [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০১]
ক. ক্রোমোনেমা খ. অটোসোম
গ. সেক্স-ক্রোমোসোম ঘ. স্যাটেলাইট
উত্তর: খ

৮. মানবদেহে লিঙ্গ নির্ধারক ক্রোমোসোমের সংখ্যা - [সমাজসেবা অধিদপ্তরে ইনস্ট্রাক্টর : ০৫/ প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয় ও মন্ত্রিপরিষদ কার্যালয়ে প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৪/ শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীনে সহকারী শ্রম অফিসার : ০৩]
ক. এক জোড়া খ. দুই জোড়া
গ. ২২ জোড়া ঘ. ২৩ জোড়া
উত্তর: ক

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৯. মানুষের দেহকোষে ক্রোমোসোম সংখ্যা কত? [শ্রম পরিদপ্তরের সহকারী শ্রম পরিচালক : ০৬]
ক. ৪৬টি খ. ৪৪টি
গ. ৪২টি ঘ. ৪০টি উত্তর: ক

১০. সন্তান পুত্র বা কন্যা হওয়ার জন্য কে দায়ী? [মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১৩]
ক. বাবা খ. মা
গ. বাবা-মা উভয়ই ঘ. কেউই নয় উত্তর: ক

১১. মানবদেহে জীনের সংখ্যা কত? [তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ০৬]
ক. ৪৬ খ. ৪৬০
গ. ৪০,০০০ ঘ. ৪,০০,০০০ উত্তর: ঘ

১২. ধান গাছের ক্রোমোসোম সংখ্যা কত? [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা : ৯৮]
ক. ১২ টি খ. ১৬ টি
গ. ২০ টি ঘ. ২৪ টি উত্তর: ঘ

নিউক্লিক এসিড (Nucleic Acids)

নিউক্লিওটাইডের পলিমারকে নিউক্লিক এসিড বলে। নিউক্লিক এসিড দুই ধরনের। যথা- DNA (Deoxiribonucleic Acid) এবং RNA (Ribonucleic Acid)

নিউক্লিওটাইড : নিউক্লিক এসিড এর মনোমার। যেমন; ATP, ADP, AMP, GTP ইত্যাদি।

নিউক্লিওটাইড	নাইট্রোজেন বেস + পেন্টোজ সুগার + ফসফেট গ্রুপ
নিউক্লিওসাইড	নাইট্রোজেন বেস + পেন্টোজ সুগার

নাইট্রোজেন বেস প্রধানত দুই ধরনের যথা :

পিউরিন বেস	অ্যাডিনিন, গুয়ানিন
পাইরিমিডিন বেস	সাইটোসিন, থাইমিন, ইউরাসিল

ডি.এন.এ ও আর.এন.এ (D.N.A & R.N.A)

জীনের রাসায়নিক গঠন উপাদান DNA। এটি নিউক্লিয়াসে থাকে। *Restriction enzyme* এর সাহায্যে প্লাজমিড ডি.এন.এ কে ছেদন করা হয়। ওয়াটসন ও ক্রিক দুজন ব্রিটিশ বিজ্ঞানী ১৯৫৩ সালে মানুষের বংশগতির ধারক ডিএনএ অণুর আণবিক গঠন আবিষ্কার করেন। ডিএনএ অণু আবিষ্কারের জন্য তাঁরা ১৯৬৩ সালে নোবেল পুরস্কারে ভূষিত হন। ওয়াটসন ও ক্রিক সর্বপ্রথম প্রকাশ করেন যে ডিএনএ অণু দ্বিসূত্রক এবং হেলিক্যাল (সর্পিল) আকৃতি বিশিষ্ট।

নিউক্লিক এসিড	DNA	RNA
পিউরিন বেস	অ্যাডিনিন ও গুয়ানিন	
পাইরিমিডিন বেস	সাইটোসিন ও থাইমিন	সাইটোসিন ও ইউরাসিল

DNA

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

MCQ Solution

১. ডি এন এ এর পূর্ণাঙ্গ রূপ কি? [জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষা (এ ইউনিট) : ১১-১২]
ক. ডিঅক্সিরাইবোনিউক্লিয়াস এসিড খ. ডিঅক্সিরাইবোনিউক্লিক এসিড
গ. ডিঅক্সিরাইবোনিউরো এনালাইসিস ঘ. ডিঅক্সিরাইবোনিউরো এলাটমি উত্তর: খ

২. কোনটি জিনের সঙ্গে সম্পর্কিত? [পাবলিক সার্ভিস কমিশনে সহকারী পরিচালক : ০৪]
ক. অক্সিজেন খ. নাইট্রোজেন
গ. হাইড্রোজেন ঘ. ডি-অক্সিরাইবো নিউক্লিক এসিড উত্তর: ঘ

৩. জীনের রাসায়নিক গঠন উপাদানকে বলা হয় – [সোনালী ব্যাংকে লি. অফিসার (ক্যাশ) : ১৪ / আইন, বিচার ও সংসদ বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের সাব-রেজিস্টার : ১২ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (তিতাস) : ১০]
ক. DNA খ. RNA
গ. ATP ঘ. TNA উত্তর : ক

৪. DNA অণুর দ্বি - হেলিক্স কাঠামোর জনক কে? [৩৫ তম বিসিএস/ শ্রম অধিদপ্তরে শ্রম কর্মকর্তা : ০৩]
ক. ওয়াটসন খ. ক্রিক
গ. ডারউইন ঘ. ওয়াটসন এবং ক্রিক উত্তর: ঘ

৫. DNA অনুর আণবিক গঠন আবিষ্কারের সাথে কে বা কারা জড়িত? [শ্রম অধিদপ্তরে শ্রম কর্মকর্তা: ০৩]
ক. ওয়াটসন খ. ক্রিক
গ. ডারউইন ঘ. ওয়াটসন এবং ক্রিক উত্তর: ঘ

৬. DNA is concerned with / ডি.এন.এ কোনটির সাথে সম্পর্কযুক্ত? [IFIC ব্যাংক প্রবেশনারী অফিসার : ৯৬]
ক. Physics (পদার্থবিদ্যা) খ. International Organization (আন্তর্জাতিক সংঘ)
গ. Biology (জীববিজ্ঞান) ঘ. Plants (উদ্ভিদ) উত্তর : গ

৭. ডি এন এ বিদ্যমান – [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪/ মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৮]
ক. সাইটোপ্লাজমে খ. মাইটোকন্ড্রিয়ায়
গ. নিউক্লিয়াসে ঘ. প্লাজমা মেমব্রেনে উত্তর : গ

৮. নিচের কোনটি DNA এর নাইট্রোজেন বেস? [২৭তম বিসিএস]
ক. ইউরাসিল খ. গোয়ানিন
গ. পিরিডক্সিন ঘ. অ্যাসপারাজিন উত্তর: খ

৯. DNA অণুতে অনুপস্থিত – [তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে তথ্য অফিসার : ০৫/তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে সহকারী পরিচালক : ০৪]
ক. ইউরাসিল খ. গোয়ানিন
গ. এডিনিন ঘ. সাইটোসিন উত্তর: ক

১০. কোনটি নিউক্লিওটাইডের পাইরিমিডিন বেস নয়? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৮]
ক. গোয়ানিন খ. থাইমিন
গ. সাইটোসিন ঘ. ইউরাসিল উত্তর : ক

১১. কোন এনজাইমের সাহায্যে প্লাজমিড ডি.এন.এ কে ছেদন করা হয়? [তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে সহকারী পরিচালক : ০৪]
ক. Amylase enzyme খ. Protease enzyme
গ. Restriction enzyme ঘ. Cellulose enzyme উত্তর: গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

ক্লোনিং (Cloning)

কোন জীব থেকে সম্পূর্ণ অযৌন প্রক্রিয়ার হুবহু নতুন জীব সৃষ্টির প্রক্রিয়াকে ক্লোনিং বলে। ড. ইয়ান উইলমুট প্রথম ক্লোন পদ্ধতিতে একটি ভেড়ার জন্ম দেন। সর্বপ্রথম যুক্তরাজ্যে Adult Cell ক্লোন করে যে ভেড়ার জন্ম দেওয়া হয়েছিল তার নাম 'ডলি'। ৫ জুলাই, ১৯৯৬ ডলির জন্ম হয়। আর্থাইটিস রোগে আক্রান্ত হয়ে ১৪ ফেব্রুয়ারি, ২০০৩ ডলি মারা যায়। বিশ্বের প্রথম ক্লোন বানর শাবকের নাম টেট্রা। ২৬ ডিসেম্বর ২০০২ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে প্রথম ক্লোন মানব শিশু 'ইভ' (কন্যা সন্তান) এর জন্ম হয়। WHO মানব শিশু ক্লোন নিষিদ্ধ করেছে।

MCQ Solution

১. কোন জীব থেকে অযৌন প্রজনন প্রক্রিয়ায় সৃষ্ট জীবকে কি বলে? [গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়ের সহকারী প্রকৌশলী, (মেকানিক্যাল এন্ড পাওয়ার ইঞ্জিনিয়ারিং) : ১৯]
ক. অণুজীব খ. জীন
গ. ক্লোন ঘ. ভ্রূণ উত্তর: গ

২. দুটো প্রজাতির সম্মিলনে সৃষ্ট জীবের জাত [সহকারী রসায়নবিদ : ০১]
ক. দোয়াশ খ. সংকর
গ. কৃত্রিম ঘ. মিশ্র উত্তর: খ

৩. ড. ইয়ান উইলমুট প্রথম ক্লোন পদ্ধতিতে জন্ম দেন [তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে সহকারী পরিচালক, (গ্রেড-২) : ০৩]
ক. ইঁদুর খ. গরু
গ. ভেড়া ঘ. মানুষ উত্তর: গ

৪. Adult Cell ক্লোন করে কোন দেশে একটি ভেড়ার জন্ম হয়েছে? [১৮তম বিসিএস]
ক. যুক্তরাজ্য খ. যুক্তরাষ্ট্র
গ. অস্ট্রেলিয়া ঘ. ফ্রান্স উত্তর: ক

৫. Adult Cell ক্লোন করে যে ভেড়ার জন্ম হয়েছে তার নাম দেওয়া হয়েছে - [২৬ তম বিসিএস/ ১৯তম বিসিএস/ ১৮তম বিসিএস/ আমদানি-রপ্তানি অধিদপ্তরের নির্বাহী অফিসার : আবাসান পরিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৬]
ক. শেলী খ. ডলি
গ. মলি ঘ. নেলী উত্তর: খ

৬. বিশ্বের প্রথম ক্লোন ভেড়া 'ডলি' কোন রোগে মৃত্যুবরণ করে? [ডেন্টাল কলেজ : ০৫-০৬]
ক. ক্যান্সার খ. টিউবারকিউলোসিস
গ. নিউমোনিয়া ঘ. অ্যানথ্রাক্স উত্তর :

৭. বিশ্বের প্রথম ক্লোন বানর শাবকের নাম কি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (চট্টগ্রাম বিভাগ) : ০৭]
ক. ডলি খ. পলি
গ. টেট্রা ঘ. প্রমিথিয়া উত্তর: গ

৮. মানবশিশু ক্লোন করেছে বলে দাবি করেছে? [ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় (খ ইউনিট) : ০২-০৩]
ক. ক্লোনটেক খ. ক্লোন আইটি
গ. সুপার ক্লোন ঘ. ক্লোন এইড উত্তর: ঘ

৯. বিশ্বের দাবিকৃত প্রথম ক্লোন শিশুর নাম কি? [ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয় (গ ইউনিট) : ০২-০৩]
ক. ইভ খ. ডলি
গ. অ্যাঞ্জেল ঘ. জিম উত্তর: ক

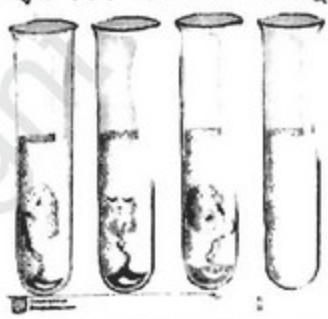
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

১০. প্রথম ক্লোন শিশু 'ইভ' এর জন্ম তারিখ কত? [২৪তম বিসিএস]
ক. নভেম্বর ২০, ২০০২ খ. ডিসেম্বর ২৬, ২০০২
গ. জানুয়ারি ৭,২০০৩ ঘ. মার্চ ২৩, ২০০৩ উত্তর: খ

১১. Which organization of UNO declared prohibition of clone human child?/ জাতিসংঘের কোন সংস্থা মানব শিশু ক্লোন নিষিদ্ধ করেছে? [মার্কেন্টাইল ব্যাংক অফিসার : ০৯]
ক. UNDP খ. WHO গ. UNESCO
ঘ. WFO ঙ. None of these উত্তর: খ

টেস্ট টিউব শিশু (Test Tube Baby)

যে সকল দম্পতি কোনো কারণে সন্তান জন্ম দিতে পারে না, সেই দম্পতির স্ত্রীর ডিম্বাণু শরীর থেকে বের করে এনে স্বামীর শুক্রাণুর সাথে টেস্ট টিউবের মধ্যে রেখে নিষিক্ত করে ২/৩ দিন পর নিষিক্ত ডিম্বাণু ও শুক্রাণু স্ত্রীর জরায়ুতে স্থান করা হলে যে শিশু জন্মগ্রহণ করে, তাকে টেস্টটিউব বেবি বলে। বিশ্বের প্রথম টেস্ট টিউব বেবি লুইস ব্রাউন ইংল্যান্ডের ওল্ডহেম শহরের কারশো নামক হাসপাতালে ১৯৭৮ সালের ২৫ জুলাই জন্মগ্রহণ করে। ২০০১ সালের ৩০ মে বাংলাদেশে প্রথম টেস্ট টিউব শিশু 'হিরা, মনি ও মুক্তা' এর জন্ম হয়। বাংলাদেশের মোঃ আবু হানিফ ও ফিরোজা বেগম টেস্ট টিউবের মাধ্যমে সর্বপ্রথম সন্তান ধারণ করেন। টেস্ট টিউব বেবি' পদ্ধতির জনক রবার্ট এডওয়ার্ডস।



MCQ Solution

১. বিশ্বে প্রথম টেস্টটিউব বেবি জন্ম হয় [আমদানি-রপ্তানি অধিদপ্তরের নির্বাহী অফিসার : ০৭]
ক. আয়ারল্যান্ডে খ. ফ্রান্সে
গ. জাপানে ঘ. ইংল্যান্ডে উত্তর: ঘ

২. বিশ্বের প্রথম টেস্টটিউব বেবি কে? [নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ে প্রশাসনিক কর্মকর্তা: ০৪/মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১১]
ক. লুইস ব্রাউন (ইংল্যান্ড) খ. টিমথি (প্যারিস)
গ. এরিক ব্রাউন (মিউনিক) ঘ. জন এন্ডারসন (আয়ারল্যান্ড) উত্তর: ক

৩. বিশ্বের প্রথম টেস্টটিউব বেবি লুইস ব্রাউনের জন্ম হয় কত সালে? [জাতীয় সংসদে প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও প্রোটোকল অফিসার : ০৬]
ক. ১৯৬৮ খ. ১৯৭৮
গ. ১৯৮৮ ঘ. ১৯৯৮ উত্তর: খ

৪. 'টেস্ট টিউব বেবি' পদ্ধতির জনক - [ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় (খ ইউনিট) : ১০-১১]
ক. ইগর কুজনেতসুভ খ. উচিতা ও হারা
গ. রবার্ট এডওয়ার্ডস ঘ. নাইজেল ম্যাক্লিনান উত্তর: গ

৫. বাংলাদেশে সর্বপ্রথম কোন মহিলা টেস্টটিউব শিশুর মা হন? [২৭তম বিসিএস]
ক. পারভীন ফাতেমা খ. ফিরোজা বেগম
গ. রওশন জাহান ঘ. কানিজ ফাতেমা উত্তর: খ

৬. প্রথম টেস্টটিউব বেবীত্রয় কবে ভূমিষ্ঠ হয়? [বাতিলকৃত ২৪তম বিসিএস]
ক. ২৭ মে খ. ২৪ মে
গ. ৩০ মে ঘ. ৩১ মে উত্তর: গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

উদ্ভিদ বৈচিত্র্য

Plant Diversity

Flora শব্দের অর্থ উদ্ভিদকূল। পৃথিবীর সমস্ত উদ্ভিদকে বৃক্ষ (Trees), গুল্ম (Shrubs), উপগুল্ম (Undershurbs) এবং বীরুৎ (Herbs) এই চার ভাগে ভাগ করা যায়। নরম কাণ্ডযুক্ত উদ্ভিদকে বীরুৎ বা হার্ব বলে। যেমন: ধান, গম, সরিষা ইত্যাদি। যে সকল উদ্ভিদ কাষ্ঠল, বহুবর্ষজীবী, সাধারণত একক কাণ্ডবিহীন এবং গোড়া থেকে অধিক শাখা-প্রশাখা বিস্তার করে ঝোপে পরিণত হয়, তাদের গুল্ম বা শ্রাব বলে। যেমন: জবা, গন্ধরাজ, লেবু ইত্যাদি।

সপুষ্পক এবং অপুষ্পক উদ্ভিদ

যে সকল উদ্ভিদে ফুল হয় এদের সপুষ্পক উদ্ভিদ বলে। যেমন: আম, জাম, ধান, মরিচ, পেঁয়াজ, শিমুল প্রভৃতি। সকল সপুষ্পক উদ্ভিদ হচ্ছে স্বভোজী। যে সকল উদ্ভিদে কখনও ফুল হয় না, তাদের অপুষ্পক উদ্ভিদ বলা হয়। যেমন: ক্লোরেলা, নস্টক, ব্যাঙের ছাতা (অ্যাগারিকাস) প্রভৃতি।

MCQ Solution

১. **Flora বলা হয় কোনটিকে?** [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০১]
ক. উদ্ভিদকূলকে খ. প্রাণীকূলকে
গ. পক্ষীকূলকে ঘ. মৎস্যকূলকে উত্তর: ক

২. **লেবু গাছ কোন জাতীয় উদ্ভিদ?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (পদ্ম) : ০৯]
ক. বৃক্ষ খ. গুল্ম
গ. বিরুৎ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: খ

৩. **যে সকল উদ্ভিদে কখনও ফুল হয় না, তাদের বলা হয়–** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (তিস্তা) : ১০]
ক. অপুষ্পক উদ্ভিদ খ. সপুষ্পক উদ্ভিদ
গ. মিথোজীবী উদ্ভিদ ঘ. স্বভোজী উদ্ভিদ উত্তর: ক

৪. **সকল সপুষ্পক উদ্ভিদ হচ্ছে** - [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্যামেলিয়া, বাগানবিলাস) : ১২/ মহা হিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের অধীন জুনিয়র অডিটর : ১১/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (তিতাস) : ১০]
ক. পরজীবী খ. স্বভোজী
গ. পরভোজী ঘ. মিথোজীবী উত্তর: খ

৫. **কোনটি সপুষ্পক উদ্ভিদ নয়?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা) : ১৩]
ক. আম খ. অ্যাগারিকাস
গ. শিমুল ঘ. পেয়ারা উত্তর: খ

৬. **কোনটি অপুষ্পক উদ্ভিদ?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ) : ০৮]
ক. ব্যাঙের ছাতা খ. সুপারি
গ. মরিচ ঘ. গম উত্তর: ক

৭. **কোনটি অপুষ্পক উদ্ভিদ নয়?** [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শাপলা) : ১১]
ক. ক্লোরেলা খ. শিমুল
গ. নস্টক ঘ. ব্যাঙের ছাতা উত্তর: খ

Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

শৈবাল (Algae)

শৈবালের মূল, কাণ্ড, পাতা নেই কিন্তু ক্লোরোফিল আছে। ক্লোরোফিল থাকায় ইহা স্বভোজী। শৈবাল অপুষ্পক উদ্ভিদ। যেমন: Spirogyra। ক্লোরেলা এক প্রকার সবুজ এককোষী শৈবাল। এতে ১৭৭ প্রকার অ্যামাইনো এসিড থাকায় একে প্রোটিন খাদ্যের আদর্শ উৎস বলে। ক্লোরেলায় ভিটামিন A, B, C ও K বিদ্যমান। পানি শোধনসহ মহাকাশযান ও ডুবোজাহাজের পরিবেশ দূষণমুক্ত রাখতে এবং খাদ্য ও অক্সিজেন উৎপাদনের উৎস হিসাবে ক্লোরেলা ব্যবহৃত হয়।

MCQ Solution

১. **কোন উদ্ভিদের মূল, কাণ্ড, পাতা নেই কিন্তু ক্লোরোফিল আছে** [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৪/ সহকারী থানা শিক্ষা অফিসার : ৯৫/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৩]

ক. ব্রায়োফাইটা খ. টেরিডোফাইটা
গ. শৈবাল ঘ. ছত্রাক
উত্তর : গ

২. **শৈবাল কোন জাতীয় উদ্ভিদ?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (নাগলিঙ্গম) : ১২ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কপোতাক্ষ) : ১০/ প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে পার্সোনাল অফিসার : ০৪/ মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]

ক. স্বভোজী খ. পরভোজী
গ. পরাশ্রয়ী ঘ. মৃতজীবী
উত্তর : ক

৩. **শৈবালের বৈশিষ্ট্য কি?** [প্রাক- প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (গামা) : ১৪/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পল্লা) : ১৩]

ক. এরা স্ব-ভোজী খ. এদের দেহে ক্লোরোফিল থাকে না
গ. এরা এককোষী ঘ. এরা পরজীবী
উত্তর: ক

৪. **মহাকাশ গবেষণায় খাদ্য ও অক্সিজেন উৎপাদনের উৎস হিসাবে ব্যবহৃত হয়** -[মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]

ক. ক্লোরোলা উদ্ভিদ খ. ফাংগাস
গ. শৈবাল ঘ. সবগুলোই
উত্তর : ক

ছত্রাক (Fungus)

দেহে প্লাস্টিড (ক্লোরোফিল) না থাকায় ছত্রাক পরভোজী বা মৃতজীবী। এরা অপুষ্পক উদ্ভিদ। যেমন: *Mucor, Yeast* (ঈস্ট), *Agaricus*-যা ব্যাঙের ছাতা বা 'মাশরুম' নামে পরিচিত। পাউরুটি তৈরির কারখানায় রুটি ফাঁপা করার কাজে ঈস্ট ব্যবহৃত হয়। Penicillium নামক ছত্রাক থেকে পেনিসিলিন অ্যান্টিবায়োটিক ঔষধ তৈরি করা হয়। আবার ছত্রাক বিভিন্ন রোগের জন্য দায়ী। যেমন: ধানের পাতায় বাদামী রোগ, আখের লালপচা এবং আলুর লেটব্লাইট রোগ প্রভৃতি। যে সকল উদ্ভিদ নিজের খাদ্য নিজেই প্রস্তুত করতে পারে, তাকে স্বভোজী বা অটোফাইট বলা হয়। ছত্রাক ছাড়া পৃথিবীর অধিকাংশ উদ্ভিদ অটোফাইট।

চিত্র: Agaricus

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

MCQ Solution

১. **ঈস্ট কি?** [পরিবেশ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক (কারিগরি) : ১১/ উপজেলা সমাজসেবা অফিসার : ০৬]
ক. একটি ভাইরাস
খ. একটি ছত্রাক
গ. একটি ব্যাকটেরিয়া
ঘ. একটি প্রটোজোয়া
উত্তর : খ

২. **এন্টিবায়োটিক ওষুধ তৈরি হয়** - [শ্রম অধিদপ্তরে জনশক্তি, কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণ ব্যুরো উপসহকারী পরিচালক (শ্রম) : ০১]
ক. ফার্ণ দিয়ে
খ. শৈবাল দিয়ে
গ. ছত্রাক দিয়ে
ঘ. লাইকেন দিয়ে
উত্তর: গ

৩. **পাউরুটি ফোলানোর জন্য কোন ছত্রাক জাতীয় উদ্ভিদ ব্যবহৃত হয়?** [ডাক অধিদপ্তরের উপজেলা পোস্টমাস্টার : ১০/তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ০৬]
ক. মস
খ. ঈস্ট
গ. ব্যাক্টেরিওফাজ
ঘ. এগারিকাস
উত্তর : খ

৪. **মিউকর কি ?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (আলফা) : ১৪/ তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ০৬/ স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীনে কারা তত্ত্বাবধায়ক : ০৫]
ক. একটি শৈবাল
খ. একটি ছত্রাক
গ. একটি ব্যাকটেরিয়া
ঘ. একটি ফার্ন
উত্তর: খ

৫. **ব্যাঙের ছাতা কোন শ্রেণির উদ্ভিদ?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া) : ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কুলা বিভাগ) : ০৩]
ক. ব্যাকটেরিয়া
খ. শৈবাল
গ. ছত্রাক
ঘ. কোনোটিই নয়
উত্তর: গ

৬. **'মাশরুম' এক ধরনের** - [৩২তম বিসিএস/ সহকারী জজ : ০৯]
ক. অপুষ্পক উদ্ভিদ
খ. পরজীবী উদ্ভিদ
গ. ফাঙ্গাস
ঘ. অর্কিড
উত্তর: গ

৭. **ক্লোরোফিলবিহীন উদ্ভিদ হল** - [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ড্যাফোডিল) : ১২/ রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (হাসনাহেনা) : ১১/ মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪/ তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ০৬]
ক. ব্যাঙের ছাতা
খ. ইউগ্লিনা
গ. ক্রাইসিমিবা
ঘ. কোনটিই নয়
উত্তর: ক

৮. **কোন শ্রেণীর উদ্ভিদের ক্লোরোফিল নেই** - [চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয় (খ ইউনিট) : ০৩-০৪]
ক. শৈবাল
খ. ছত্রাক
গ. মস
ঘ. ফার্ন
উত্তর: খ

৯. **অসবুজ উদ্ভিদ কোনটি?** [সমাজসেবা অধিদপ্তরের সমাজকল্যাণ সংগঠন : ০৫]
ক. শৈবাল
খ. ফার্ন
গ. ছত্রাক
গ. স্পাইরোগাইরা
উত্তর: গ

১০. **প্লাস্টিডবিহীন উদ্ভিদ কোনটি?** [তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে সহকারী পরিচালক : ০৪]
ক. Riccia
খ. Agaricus
গ. Cycas
ঘ. Spirogyra
উত্তর: খ

১১. **কোনটি অটোফাইট নয়?** [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০০]
ক. জাম
খ. কাঁঠাল
গ. ব্যাঙের ছাতা বা ছত্রাক
ঘ. লিচু
উত্তর: গ

Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

১২. ধানের বাদামী রোগ হয় [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা) : ১৩ /প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্যামেলিয়া) : ১২/ স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা, ব্যক্তিগত কর্মকর্তা : ০৬]
ক. ছত্রাক দ্বারা খ. ভাইরাস দ্বারা
গ. ব্যাকটেরিয়া দ্বারা ঘ. ব্যাকটেরিওফাজ দ্বারা
উত্তর: ক

১৩. 'লেটব্লাইট' কোন ফসলের রোগ? [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. ধান খ. কলা
গ. মরিচ ঘ. আলু
উত্তর: ঘ

১৪. 'লালপচা' কোন ফসলের রোগ – [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. সরিষা খ. গম
গ. ধান ঘ. আখ
উত্তর: ঘ

মস (Moss)
মসের মূল নেই। মূলের পরিবর্তে রাইজয়েড আছে। এদের ফুল ও ফল হয় না। যেমন : Riccia, Bryum, Barbula. ইত্যাদি।

ফার্ণ (Fern)
ফার্ণবর্গীয় উদ্ভিদ পৃথিবীর প্রাচীনতম উদ্ভিদ। এ উদ্ভিদের দেহকে মূল, কাণ্ড ও পাতায় বিভক্ত করা যায়। দেহে পরিবহন টিস্যু আছে। ফণিমনসা ফার্ণবর্গীয় ধরনের উদ্ভিদ।

MCQ Solution

১. কোনটি অপুষ্পক উদ্ভিদ? [টেলিফোন বোর্ডের সহকারী পরিচালক : ৯৫]
ক. মস খ. পাতাবাহার
গ. ঘাস ঘ. ঝাউগাছ
উত্তর: ক

২. মূল নেই কোনটির? [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৪/গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়ের থানা প্রকৌশলী, (সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং) : ৯৯]
ক. মস খ. ফার্ন
গ. একবীজি ঘ. দ্বিবীজি
উত্তর: ক

৩. মূল নেই কোন উদ্ভিদে? [২৪তম বিসিএস/আনসার ও ভিডিপি অধিদপ্তরের সার্কেল অ্যাডজুটেন্ট : ০৫]
ক. ফণিমনসা খ. বীরুৎ
গ. শুল্ম ঘ. সাইকাস
উত্তর:

৪. ফার্ন উদ্ভিদের জন্য কোনটি প্রযোজ্য? [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৪]
ক. মূল, কাণ্ড ও পাতায় বিভক্ত সপুষ্পক উদ্ভিদ খ. মূল, কাণ্ড ও পাতায় বিভক্ত অপুষ্পক উদ্ভিদ
গ. কাণ্ড ও পাতাবিশিষ্ট অপুষ্পক উদ্ভিদ ঘ. কাণ্ড ও পাতাবিশিষ্ট সপুষ্পক উদ্ভিদ
উত্তর: খ

নগ্নবীজী উদ্ভিদ (Gymnosperm)
যে সকল উদ্ভিদের ফুল হয়, বীজ হয় কিন্তু ফল হয় না তাদেরকে নগ্নবীজী উদ্ভিদ বলে। এদের ফুল হয় কিন্তু ফল হয় না কারণ ফুলের গর্ভাশয় থাকে না। দেহ মূল, কাণ্ড, পাতায় বিভক্ত করা যায়। দেহে পরিবহন টিস্যু আছে। যেমন : *Cycus, Pinus, Gnetum* ইত্যাদি।

Cycus

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

আবৃতবীজী উদ্ভিদ (Angiosperms)

যে সকল উদ্ভিদের ফুল হয়, বীজ হয়, ফল হয় তাদেরকে আবৃতবীজী উদ্ভিদ বলে। দেহকে মূল, কাণ্ড ও পাতায় বিভক্ত করা যায়। দেহে পরিবহন টিস্যু আছে। আবৃতজীবী উদ্ভিদ দুই প্রকার: (ক) একবীজপত্রী, (খ) দ্বিবীজপত্রী । একবীজপত্রী উদ্ভিদের বীজে একটি বীজপত্র থাকে। যেমন: ধান, গম, ইক্ষু, তাল, নারিকেল, সুপারি, খেজুর, ভুট্টা ইত্যাদি। দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদের বীজে দুটি বীজপত্র থাকে। যেমন: আম, জাম, কাঁঠাল, লিচু, ছোলা, শিম, মটর ইত্যাদি।

MCQ Solution

১. **নিচের কোনটি একবীজপত্রী?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক, (চট্টগ্রাম বিভাগ) : ০৮]
ক. ছোলা খ. ভুট্টা
গ. মটর ঘ. সীম
উত্তর: খ

২. **কোনটি একবীজপত্রী উদ্ভিদ?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ড্যাফোডিল) : ১২]
ক. আম খ. ধান
গ. জাম ঘ. কাঁঠাল
উত্তর: খ

৩. **নিচের কোনটি একবীজপত্রী?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. জামরুল খ. গোলাপজাম
গ. সেগুন ঘ. খেজুর
উত্তর: ঘ

৪. **কোনটি একবীজপত্রী উদ্ভিদ?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯২]
ক. ইক্ষু খ. আম
গ. ছোলা ঘ. কাঁঠাল
উত্তর: ক

৫. **কোনটি একবীজপত্রী উদ্ভিদ নয়?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া, ঝিলাম) : ১৩]
ক. ভুট্টা খ. নারিকেল
গ. গম ঘ. কাঁঠাল
উত্তর: ঘ

৬. **কি কারণে সবুজ টমেটো পাকলে লাল হয়?** [জাতীয় সংসদে সচিবালয়ে সহকারী গবেষণা : ০৫]
ক. ক্লোরোপ্লাস্টটি নতুন প্রজন্ম দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়
খ. ক্লোরোপ্লাস্ট রূপান্তির হয়ে ক্রোমোপ্লাস্টে পরিণত হয়
গ. ক্রোমোপ্লাস্ট ক্লোরোপ্লাস্টে পরিণত হয়
ঘ. কোনোটিই সঠিক নয়
উত্তর: খ

বিভিন্ন ধরনের উদ্ভিদ

ঘাস জাতীয় উদ্ভিদ	ধান, গম, ছন, বাঁশ প্রভৃতি। সবচেয়ে বড় ঘাস জাতীয় উদ্ভিদ বাঁশ।
তৈল উৎপাদনকারী উদ্ভিদ	সরিষা, সয়াবিন, তিল, বাদাম, তিসি, সূর্যমুখী এবং নারিকেল
ভেষজ উদ্ভিদ	অর্জুন, নিম, মুক্তাঝুড়ি, বাসক, বেল, রসুন, ছাতিম, কালোমেঘ, শতমূলী. নয়নতারা, থানকুন, কালো ধুতরা, অশ্বগন্ধা,আদা প্রভৃতি।
জলজ উদ্ভিদ	জলজ উদ্ভিদ সহজে পানিতে ভাসতে পারে কারণ এদের কাণ্ডে অনেক বায়ু কুঠুরী থাকে। যেমন; কচুরীপানার কাণ্ড ফাঁপা তাই পানিতে ভাসে
জেরোফাইট (Xerophyte)	মরুভূমিতে জন্মানো উদ্ভিদকে জেরোফাইট বলে

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

জেনে রাখা ভাল

১. তুলা গাছকে 'সূর্যের কন্যা' বলা হয়।

২. অর্কিড পরাশ্রয়ী উদ্ভিদ।

MCQ Solution

১. **ধান গাছ কোন জাতীয় উদ্ভিদ?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপসহকারী প্রকৌশলী (সিভিল) : ১১/ সমাজসেবা অধিদপ্তরের সমাজকল্যাণ সংগঠক : ০৫]

ক. ছত্রাক খ. ঘাস
গ. মস ঘ. শৈবাল
উত্তর: খ

২. **সবচেয়ে বড় ঘাস** – [জাতীয় সংসদে প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও প্রোটোকল অফিসার : ০৬]

ক. শিম গাছ খ. লাউ গাছ
গ. বট গাছ ঘ. বাঁশ
উত্তর: ঘ

৩. **সয়াবিন কি জাতীয় শস্য?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]

ক. তৈল জাতীয় খ. তৈল ও ডাল জাতীয়
গ. দানা জাতীয় ঘ. ডাল জাতীয়
উত্তর: ক

৪. **কোনটি তৈল বীজ নয়?** [খাদ্য অধিদপ্তরের অধীন খাদ্য পরিদর্শক : ০০]

ক. তিসি খ. সরিষা
গ. অড়হর ঘ. তিল
উত্তর: গ

৫. **নিচের কোনটি ভেষজ উদ্ভিদ নয়?** [সরকারি মাধ্যমিক শিক্ষক : ০৮]

ক. গর্জন খ. বানরলাঠি
গ. অর্জুন ঘ. দুর্বা
উত্তর: ক

৬. **নিচের কোন গাছকে 'সূর্যের কন্যা' বলা হয়?** [জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় (ডি ইউনিট) : ১৪-১৫/স্বাস্থ্য অধিদপ্তরে স্বাস্থ্য সহকারী : ১০]

ক. তুলা গাছ খ. দেবদারু গাছ
গ. তাল গাছ
উত্তর: ক

৭. **জলজ উদ্ভিদ সহজে ভাসতে পারে, কারণ** – [১০ম বিসিএস]

ক. এরা অনেক ছোট হয় খ. এদের কাণ্ডে অনেক বায়ু কুঠুরী থাকে
গ. এরা পানিতে জন্মে ঘ. এদের পাতা অনেক কম থাকে
উত্তর: খ

৮. **কচুরীপানা পানিতে ভাসে** – [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শাপলা) : ১১/ তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ৯৭]

ক. শিকড় লম্বা বলে খ. কাণ্ড ফাঁপা বলে
গ. পাতাগুলো ছড়ানো বলে ঘ. সবগুলোই ঠিক
উত্তর: খ

৯. **মরুভূমিতে জন্মানো উদ্ভিদকে কি বলে?** [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]

ক. হ্যালোফাইট খ. হাইড্রোফাইট
গ. জেরোফাইট ঘ. কোনটিই নয়
উত্তর: গ

১০. **অর্কিড কি ধরনের উদ্ভিদ?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ডালিয়া, ক্যামেলিয়া) : ১২]

ক. মৃতজীবী খ. মিথোজীবী
গ. পরাশ্রয়ী ঘ. কোনোটিই নয়
উত্তর: গ

১১. **কোনটি একবর্ষী উদ্ভিদের উদাহরণ?** [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]

ক. ছোলা খ. সরিষা
গ. ধান ঘ. হলুদ
উত্তর: গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

রূপান্তরিত মূল ও কাণ্ড

রূপান্তরিত মূল : গাজর, মুলা, শালগম, মিষ্টি আলু প্রভৃতি।

রূপান্তরিত কাণ্ড : গোল আলু, আদা, পেঁয়াজ, হলুদ প্রভৃতি। আদা একটি ভূগর্ভস্থ কাণ্ড। ফণিমনসা উদ্ভিদের কাণ্ড রূপান্তরিত হয়ে পাতার কাজ করে।

MCQ Solution

১. **উদ্ভিদ বিজ্ঞানের সংজ্ঞায় গোল আলুকে কি বলে?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. ফল খ. ফুল
গ. কাণ্ড ঘ. মূল
উত্তর: গ

২. **রূপান্তরিত কাণ্ড কোনটি?** [আইন, বিচার ও সংসদ বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের সাব-রেজিস্টার : ১২/ শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের সহকারী প্রধান পরিদর্শক (সাধারণ) : ০৯]
ক. আলু খ. পেঁয়াজ
গ. মূলা ঘ. গাজর
উত্তর: খ

৩. **নিচের কোন সবজিটি আলাদা জাতের?** [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (অবাণিজ্য) : ০৫-০৬]
ক. আলু খ. পটল
গ. শিম ঘ. বেগুন
উত্তর: ক

৪. **শালগম কোন প্রকার রূপান্তরিত মূল?** [কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপ সহকারী কৃষি কর্মকর্তা : ১৪]
ক. কন্দাকৃতি মূল খ. রূপান্তরিত প্রধান মূল
গ. অস্থানিক মূল ঘ. শাখা মূল
ঙ. কোনটিই নয়
উত্তর: খ

৫. **নিম্নের কোনটি মূল?** [আবাসন পরিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৬/ জাতীয় সংসদ সচিবালয়ের সহকারী পরিচালক : ০৬]
ক. কচু খ. গোল আলু
গ. শালগম ঘ. আদা
উত্তর: গ

৬. **নিচের কোনটি গাজর, পেয়াজ ও মুলার মতো?** [ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয় (ঘ ইউনিট) : ০২-০৩]
ক. বেগুন খ. সিম
গ. লেবু ঘ. আলু
উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা: গাজর, পেয়াজ ও মুলা তিনটিই রূপান্তরিত হয়। গাজর ও মুলা রূপান্তরিত মূল পক্ষান্তরে পেয়াজ, আলু রূপান্তরিত কাণ্ড। বেগুন, সিম, লেবু প্রভৃতি কোনো রূপান্তরিত অবস্থা নয়।

৭. **রূপান্তরিত মূল কোনটি?** [কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীন ইনস্ট্রাক্টর (নন টেক) : ০৫]
ক. ওলকপি খ. মিষ্টিআলু
গ. কচু ঘ. আদা
উত্তর: খ

৮. **কোন উদ্ভিদের কাণ্ড রূপান্তরিত হয়ে পাতার কাজ করে?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা) : ১৩ / রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (গোলাপ) : ১১/ স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও কারা তত্ত্বাবধায়ক: ০৬]
ক. ফার্ন খ. ফণিমনসা
গ. আদা ঘ. পাথরকুচি
উত্তর: খ

৯. **কোন কাণ্ড খাদ্য তৈরী করে?** [কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপ সহকারী কৃষি কর্মকর্তা : ১৪]
ক. হলুদ এর কাণ্ড খ. রূপান্তরিত কাণ্ড
গ. বায়বীয় কাণ্ড ঘ. সবুজ কাণ্ড
ঙ. কোনটিই নয়
উত্তর: খ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

১০. নিচের কোনটি ভূ-গর্ভস্থ কাণ্ড? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা) : ১৩]

ক. শালগম খ. গাজর

গ. আদা ঘ. মূলা

উত্তর: গ

ফুল (Flower)

পৃথিবীর সবচেয়ে সুন্দর ও মনোমুগ্ধকর সৃষ্টি হল ফুল। ফুলের ৫টি অংশ। যথা: পুষ্পপত্রাধার, বৃতি, দলমণ্ডল, পুংস্তবক এবং স্ত্রীস্তবক অংশ। যে ফুলে পাঁচটি অংশই থাকে, তাকে সম্পূর্ণ ফুল বলে। যেমন- ধুতুরা, জবা ইত্যাদি। জবা ফুলের স্ত্রীস্তবকে পাঁচটি গর্ভপত্র থাকে।

চিত্র: ফুলের অংশ

যে সকল ফুলের পাঁচটি অংশ থাকে, তাদের সম্পূর্ণ ফুল বলে। যেমন- ধুতুরা, জবা ইত্যাদি। যে সকল ফুলে পাঁচটি অংশ নেই, তাকে অসম্পূর্ণ ফুল বলে। যেমন- লাউ, কুমড়া, শসা, ঝিঙ্গা ইত্যাদি ।

যে ফুলে শুধুমাত্র পুংস্তবক বা স্ত্রীস্তবক আছে, তাকে একলিঙ্গ ফুল বলে। যেমন- লাউ, কুমড়া, ঝিঙ্গা ইত্যাদি। যে ফুলে পুংস্তবক এবং স্ত্রীস্তবক উভয়ই আছে তাকে উভলিঙ্গ ফুল বলে। যেমন- ধুতুরা, জবা, সরিষা ইত্যাদি।

যে সকল ফুলকে তার কেন্দ্র দিয়ে খাড়াভাবে এক বা একাধিকবার সমান দুই অংশে ভাগ করা যায়, তাকে বলা হয় এক প্রতিসম ফুল। প্রতিসম ফুল আবার দুই প্রকার। যথা- এক প্রতিসম (যেমন- মটর, সরিষা, অপরাজিত ইত্যাদি) এবং বহুপ্রতিসম (যেমন- ধুতুরা, জবা, সরিষা ইত্যাদি)। যেসব ফুলকে কোনোভাবেই সমান দুইভাগে ভাগ করা যায় না, তা হলো অপ্রতিসম ফুল। যেমন- কলাবতী। পৃথিবীর বৃহত্তম ফুল হল র‍্যাফলেশিয়া। গাঁদা ফুল অন্ধকারে অঙ্কুরিত হয়ে থাকে।

ফটোপিরিওডিজম (Photoperiodism)

উদ্ভিদের ফুল ধারণের উপর দিবালোকের দৈর্ঘ্যের প্রভাবকে ফটোপিরিওডিজম বলে। ১৯২০ সালে গার্নার ও এলার্ড প্রথম তামাকের মেরিল্যান্ড ম্যামথ প্রকরণের উপর ফটোপিরিওডিজম এর প্রভাব লক্ষ্য করেন। গার্নার ও এলার্ড ফুল দারী উদ্ভিদকে তিন ভাগে ভাগ করেছেন। যথা:

১) **ছোট দিনের উদ্ভিদ:** দিনের দৈর্ঘ্য ছোট হলে ছোট দিনের উদ্ভিদে ফুল ফোটে। যেমন- সয়াবিন, আলু, ইক্ষু, কসমস, শিম, ডালিয়া, তামাক, চন্দ্রমল্লিকা, রোপা আমন, পাট। এদের দীর্ঘরাত্রির উদ্ভিদও বলা হয়।

২) **বড়দিনের উদ্ভিদ :** দিনের দৈর্ঘ্য বড় হলে এ জাতীয় ফুল ফোটে। যেমন- ঝিঙ্গা, লেটুস, পালংশাক, আফিম, যব প্রভৃতি প্রভৃতি। এদের ছোট রাত্রির উদ্ভিদও বলা হয় ।

৩) **দিন নিরপেক্ষ উদ্ভিদ :** দিনের আলোর সময় সীমার উপর উদ্ভিদের ফুল ধারণ নির্ভর করেনা। যেমন- সূর্যমূখী,টমেটো, শসা, কার্পাস, আউস ধান প্রভৃতি।

MCQ Solution

১. নিরপেক্ষ দিনের উদ্ভিদ? [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]

ক. শশা খ. সূর্যমুখী

গ. আউশ ধান ঘ. সবগুলি

উত্তর: ঘ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

২. **কোনটি নিরপেক্ষ দিনের উদ্ভিদ?** [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৮]
ক. পালং শাক খ. সূর্যমুখী
গ. শিম ঘ. রোপা উত্তর: খ

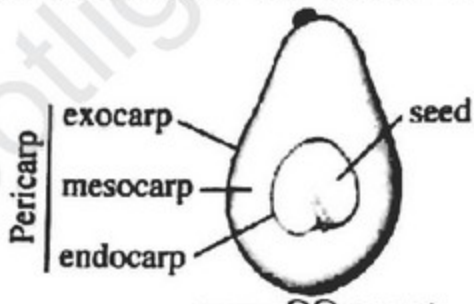
৩. **নিরপেক্ষ দিনের ফসল** –[গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. আমন ধান খ. আখ
গ. আউশ ধান ঘ. তামাক উত্তর: গ

৪. **কোন উদ্ভিদের জন্য প্রত্যক্ষ আলো বাঞ্ছনীয় নয়?** [সহকারী থানা পরিবার পরিকল্পনা অফিসার : ৯৮/প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সহকারী শিক্ষক : ৯২]
ক. চা খ. ধান
গ. ভুট্টা ঘ. গম উত্তর: ক

৫. **ছায়াবৃক্ষ কোন বাগানের সাথে সম্পর্কযুক্ত?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. আম বাগান খ. চা বাগান
গ. কলা বাগান ঘ. পেয়ারা বাগান উত্তর: খ

ফল (Fruit)

ফলের উৎস ও প্রকৃতি অনুসারে ফলকে তিনটি প্রধান শ্রেণিতে বিভক্ত করা হয়েছে। যথা- সরল ফল, গুচ্ছ ফল ও যৌগিক ফল। সাধারণত ফলের অংশ ৩ অংশ থাকে। যথা: বহিঃত্বক (Exocarp), মধ্যত্বক (Mesocarp) এবং অন্তঃত্বক (Endocarp)।



ফলের বিভিন্ন অংশ

সরল ফল : যে ফল একটি ফুলের একটি মাত্র গর্ভপত্র বা একাধিক যুক্তগর্ভপত্রবিশিষ্ট ডিম্বাশয় থেকে সৃষ্টি হয়, তাকে সরল ফল বলে। যেমন- আম, জাম, মটর ইত্যাদি।

গুচ্ছফল : যে ফল একটি ফুলের একাধিক মুক্ত গর্ভপত্রবিশিষ্ট ডিম্বাশয় হতে উৎপন্ন হয়, তাকে গুচ্ছ ফল বলে। যেমন- আতা, পদ্ম।

যৌগিক ফল : যখন একটি পুষ্পমঞ্জুরির সব ফুল মিলে একটি ফলে পরিণত হয়, তখন সে ফলকে যৌগিক ফল বলে। যৌগিক ফলের ভিতরে অসংখ্য বীজ থাকে। যেমন- আনারস, কাঁঠাল, ডুমুর ইত্যাদি।

MCQ Solution

১. **পুষ্পপত্র বিন্যাস কত প্রকার?** [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা (২য়শ্রেণী) : ৯৮]
ক. তিন প্রকার খ. চার প্রকার
খ. পাঁচ প্রকার ঘ. ছয় প্রকার উত্তর: ক

২. **পৃথিবীর বৃহত্তম ফুলের নাম** –[ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয় (গ ইউনিট, ঙ ইউনিট) : ০৩-০৪]
ক. রক্তজবা খ. র‍্যাফলেশিয়া
গ. ফণিমনসা ঘ. লরেন্স উত্তর: খ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

৩. বহুপ্রতিসম ফুল কোনটি - [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৮]
ক. মটর খ. কলাবতী
গ. শিম ঘ. সরিষা
উত্তর: ঘ

৪. অন্ধকারে অংকুরিত হয় কোন ফুল? [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা (২য়শ্রেণী) : ৯৮]
ক. বেলী খ. গাঁদা
গ. জুঁই ঘ. জবা
উত্তর: খ

৫. ডিম্বাণু সৃষ্টি হয় স্ত্রী স্তবকের - [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর পরিবারকল্যাণ পরিদর্শিকা (FWV) প্রশিক্ষণার্থী : ১৩]
ক. গর্ভদণ্ডে খ. গর্ভমুণ্ডে
গ. ডিম্বাশয়ে ঘ. ডিম্বকে
উত্তর: গ

৬. সাধারণত ফলের অংশ কয়টি? [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা (২য়শ্রেণী) : ৯৮]
ক. ২ টি খ. ৩ টি
গ. ৪ টি ঘ. ২ হতে ৩ টি
উত্তর: খ

৭. একটি আদর্শ ফলে পাওয়া যায় - [পরিবেশ পরিদপ্তরের ফিল্ড ইনভেস্টিগেটর এবং রিসার্চ অ্যাসিস্টেন্ট : ০৬]
ক. বীজপত্র ও ফলত্বক খ. বীজ ও বীজপত্র
গ. বহিঃত্বক ও অন্তঃত্বক ঘ. বহিঃত্বক, মধ্যত্বক এবং অন্তঃত্বক
উত্তর: ঘ

৮. আনারস কোন জাতীয় ফল? [প্রবাসী কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক :১২]
ক. যৌগিক ফল খ. গুচ্ছ ফল
গ. সরল ফল ঘ. রসালো ফল
উত্তর: ক

৯. পৃথিবীর সবচেয়ে সুস্বাদু ফল - [থানা শিক্ষা অফিসার : ৯৯]
ক. আম খ. কাঁঠাল
গ. ডুরিয়ান ঘ. রোজবেরী
উত্তর: ক

BCS Spotlight
www.bcsourgoal.com.bd
Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

উদ্ভিদের জৈবিক কার্যাবলি

Physiological Activities in Plants

অঙ্কুরোদগম

সুপ্তবস্থা কাটিয়ে ভ্রূণের বৃদ্ধি হওয়াকে অঙ্কুরোদগম বলে। বীজের অঙ্কুরোদগমের জন্য অত্যাবশ্যকীয় উপাদান পানি-তাপ-বায়ু। ছোলাবীজে মৃৎগত অঙ্কুরোদগম হয়। শিমবীজে মৃৎভেদী অঙ্কুরোদগম হয়। তামাক বীজের অঙ্কুরোদগমের জন্য অন্ধকার প্রয়োজন হয়।

MCQ Solution

১. **অঙ্কুরোদগমের জন্য দরকার হয় –** [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]
ক. তাপ ও পানি
খ. পানি ও অক্সিজেন
গ. অক্সিজেন ও কার্বন ডাইঅক্সাইড
ঘ. তাপ, পানি ও অক্সিজেন
উত্তর: ঘ

২. **নিচের কোন বীজে মৃৎগত অংকুরোদগম হয়?** – [কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপ সহকারী কৃষি কর্মকর্তা : ১৪]
ক. রেড়ি
খ. মিষ্টি কুমড়া
গ. আম
ঘ. শিম
উত্তর: ঘ

৩. **বীজের অঙ্কুরোদগমের জন্য অত্যাবশ্যকীয় উপাদান কোনটি?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. পানি-তাপ-বায়ু
খ. মাটি-সার-পানি
গ. মাটি-তাপ-আলো
ঘ. মাটি-আলো-বায়ু
উত্তর: ক

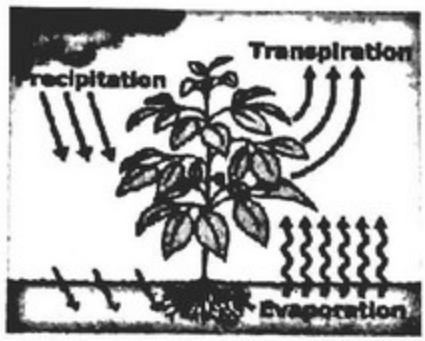
অভিস্রবণ (Osmosis)

যে প্রক্রিয়ায় একটি বৈষম্যভেদ্য ঝিল্লীর মধ্য দিয়ে হাল্কা ঘনত্বের দ্রবণ হতে পানি (দ্রাবক) অধিক ঘন দ্রবণের দিকে প্রবাহিত হয় তাকে অভিস্রবণ বা অসমোসিস বলে। দুটো দ্রবণের ঘনত্ব সমান না হওয়া পর্যন্ত এ প্রক্রিয়া চলতে থাকে। অভিস্রবণ এক প্রকার ব্যাপন প্রক্রিয়া। পানিতে কিচমিচ ডুবিয়ে রাখলে অভিস্রবণ প্রক্রিয়ায় কিছুক্ষণের মধ্যে ফুলে উঠে।

MCQ Solution

১. **পানিতে কিসমিস ডুবিয়ে রাখলে কিছুক্ষণের মধ্যেই ফুলে উঠে, এটা হয়** [পাবলিক সার্ভিস কমিশন সচিবালয়ে সহকারী সচিব : ০৫]
ক. ব্যাপন প্রক্রিয়ায়
খ. অভিস্রবন প্রক্রিয়ায়
গ. বিপাক প্রক্রিয়ায়
ঘ. শ্বসন প্রক্রিয়ায়
উত্তর: খ

প্রস্বেদন (Transpiration)



উদ্ভিদের পাতা ও অন্যান্য বায়বীয় অঙ্গ হতে জলীয় বাষ্প বের হয়ে যাবার প্রক্রিয়াকে বলা হয় প্রস্বেদন। বায়বীয় অংশ থেকে পানি ব্যাপন প্রক্রিয়ায় বের হয়ে যায়। প্রস্বেদনের জন্য সূর্যের প্রখর উত্তাপেও গাছের পাতা গরম হয় না। শীত বা গ্রীষ্মের পূর্বে প্রস্বেদন কমাতে গাছের পাতা ঝড়ে যায়। কলার চারা

Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

লাগানোর সময় প্রস্বেদন রোধ করার জন্য পাতা কেটে ফেলা হয়। প্রস্বেদন তিন প্রকার। যথা-

ক) পত্ররন্ধ্রীয় প্রস্বেদন (৯০-৯৫%)

খ) কিউটিকুলার প্রস্বেদন

গ) লেন্টিকুলার প্রস্বেদন : উদ্ভিদের পরিণত কাণ্ডে সেকেন্ডারী বৃদ্ধির ফলে স্থানে স্থানে ফেটে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্রের সৃষ্টি হয়। এ ছিদ্রকে বলে লেন্টিসেল। লেন্টিসেলের মধ্যে দিয়ে প্রস্বেদনকে বলা হয় লেন্টিকুলার প্রস্বেদন।

MCQ Solution

১. **উদ্ভিদকোষ থেকে বাষ্পাকারে পানি বের হয়ে যাওয়ার প্রণালীকে বলে-** [মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বুড়িগঙ্গা) : ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা) : ১২]

ক. প্রস্বেদন খ. শ্বসন
গ. ব্যাপন ঘ. বাষ্পীভবন
উত্তর: ক

২. প্রস্বেদন পাতার একটি - [কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপ সহকারী কৃষি কর্মকর্তা : ১৪]

ক. বিশেষ কাজ খ. স্বাভাবিক কাজ গ. অসম্পূর্ণ কাজ
ঘ.আদৌ পাতার কাজ নয় ঙ. কোনটিই নয়
উত্তর: খ

৩. **উদ্ভিদের বায়বীয় অংশ হতে পানি হারানোর জন্য দায়ী কে?** [মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩]

ক. শ্বসন খ. ব্যাপন
গ. নিষেক ঘ. শোষণ
উত্তর: খ

৪. **লেন্টিকুলার প্রস্বেদন উদ্ভিদের কোন অংশে হয়?** [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০১]

ক. মূল খ. পাতা
গ. কাণ্ড ঘ. ফুল
উত্তর: গ

৫. **সূর্যের প্রখর উত্তাপেও গরম হয় না কোনটি?** [গণযোগাযোগ অধিদপ্তরের সহকারী তথ্য অফিসার : ১৩ / জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের সহকারী রাজস্ব কর্মকর্তা : ১২/ গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়ের সহকারী প্রকৌশলী, (মেকানিক্যাল) : ৯৯]

ক. গাছের পাতা খ. বায়ুমণ্ডল
গ. গাছের ফল ঘ. মাটি
উত্তর: ক

৬. **শীত বা গ্রীষ্মের পূর্বে গাছের পাতা ঝড়ে যায় কেন?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০১/ পিএসসি সহকারী পরিচালক : ৯৪]

ক. খাদ্যের অভাবে খ. শ্বসনের হার কমাতে
গ. অভিস্রবণ কমাতে ঘ. প্রস্বেদন কমাতে
উত্তর: ঘ

৭. **শীতকালে প্রস্বেদন কম হয় কারণ -** [নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ে থানা/উপজেলা নির্বাচন অফিসার : ০৪]

ক. আর্দ্রতা কম থাকে খ. পত্ররন্ধ্র বন্ধ থাকে
গ. পাতা ঝরে যায় ঘ. সবগুলোই
উত্তর: গ

৮. **কলার চারা লাগানোর সময় পাতা কেটে ফেলা হয় কেন?** [মহিলা বিষয়ক অধিদপ্তরের অধীনে উপজেলা মহিলা কর্মকর্তা : ০৫/ শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের কলকারখানা ও প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন পরিদপ্তরের সহকারী পরিদর্শক : ০৫]

ক. প্রস্বেদন রোধ করার জন্য খ. শ্বসন বন্ধ করার জন্য
গ. অভিস্রবণ ত্বরান্বিত করার জন্য ঘ. সালোকসংশ্লেষণের উপযোগী করে তোলার জন্য
উত্তর: ক

৯. **কোনটি মিথ্যা?** [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]

ক. মাধ্যমের ঘনত্ব বেশি হলে ব্যাপনের হার বাড়ে
খ. মাধ্যমের ঘনত্ব বেশি হলে ব্যাপনের হার কমে
গ. তাপমাত্রা বাড়ালে ব্যাপনের হাড় বাড়ে
ঘ. পদার্থের অণুর ঘনত্ব বেশি হলে ব্যাপনের হার বেশি হবে
উত্তর : ক

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

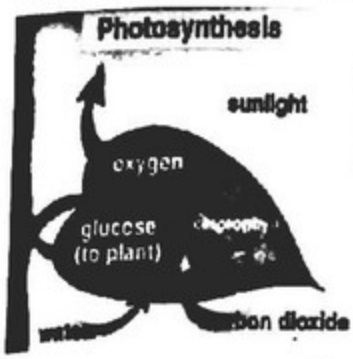
সালোক সংশ্লেষণ (Photosynthesis)

সালোক সংশ্লেষণ এমন একটি জৈবনিক প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে উদ্ভিদ কোষস্থ ক্লোরোপ্লাস্ট সূর্যরশ্মির ফোটন থেকে শোষণকৃত শক্তি কাজে লাগিয়ে বায়ুমণ্ডলস্থিত CO_2 এবং কোষস্থ পানি ও অন্যান্য জৈব রাসায়নিক পদার্থের মধ্যে বিক্রিয়া ঘটিয়ে শর্করা জাতীয় খাদ্য প্রস্তুত করে।

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{ক্লোরোফিল}]{\text{আলো}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + H_2O$$

কার্বন ডাই অক্সাইড, পানি, গ্লুকোজ, অক্সিজেন, পানি

সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় প্রয়োজনীয় শক্তির উৎস হলো আলো। লাল আলোতে সবচেয়ে বেশি সালোক সংশ্লেষণ হয়। সালোক সংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় নির্গত অক্সিজেনের উৎস পানি। উদ্ভিদের সবুজ অংশে বিশেষ করে পাতায়, কচি সবুজ কাণ্ডে এবং সবুজ বীজপত্রে সালোক সংশ্লেষণ হয়। কিন্তু উদ্ভিদের মূলে সালোক সংশ্লেষণ হয় না। সালোক সংশ্লেষণের জন্য সুবিধাজনক তাপমাত্রা 22-35^0 C। পাতার প্যালিসেড প্যারেনকাইমা কোষে সালোকসংশ্লেষণ ঘটে। সালোকসংশ্লেষণের পর্যায় দুটি (ক) আলোক পর্যায় (খ) অন্ধকার পর্যায়। সালোকসংশ্লেষণের অন্ধকার পর্যায়ে বায়ুমণ্ডলের CO_2 ব্যবহার করে শর্করা তৈরির চক্রকে ক্যালভিন ও ব্যাশাম চক্র বলে। ঘন পাতাবিশিষ্ট বৃক্ষের নিচে রাতে ঘুমানো স্বাস্থ্যসম্মত নয়, কারণ এ সময় গাছ হতে শ্বসনের ফলে অধিক পরিমাণে কার্বন ডাই অক্সাইড নির্গত হয়।



MCQ Solution

১. **কোনটি প্রাথমিক খাদ্য উৎপাদক** - [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০১]
ক. মানুষ খ. উদ্ভিদ
গ. সবুজ উদ্ভিদ ঘ. প্রাণী
উত্তর: গ

২. **ক্লোরোফিল ছাড়া সম্পন্ন হয় না** -[প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পল্লী) : ১৩ /প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ভিজাস, শহর, হেমন্ত)) : ১০]
ক. শ্বসন খ. সালোকসংশ্লেষণ
গ. রেচন ঘ. অভিস্রবণ
উত্তর: খ

৩. **কোনটি উদ্ভিদের সালোকসংশ্লেষণে কাজ করে?** [ডাক অধিদপ্তরের উপজেলা পোস্ট মাস্টার : ১০ / স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা: ০৬]
ক. জ্যান্থোফিল খ. জাইলেম
গ. ক্রোমোপ্লাস্ট ঘ. ক্লোরোফিল
ঙ. কোনোটিই নয়
উত্তর: ঘ

৪. **সালোকসংশ্লেষণ কোথায় ঘটে?** [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]
ক. রাইবোজম খ. ক্রোমোজম
গ. প্লাস্টিড ঘ. মাইটোকন্ড্রিয়া
উত্তর: গ

৫. **সালোকসংশ্লেষণ সংঘটিত হয় যেখানে-** [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রনালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও কারা তত্ত্বাবধায়ক :০৬]
ক. মাইটোকন্ড্রিয়া আছে খ. নিউক্লিয়াস আছে
গ. এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম আছে ঘ. ক্লোরোফিল আছে
উত্তর: ঘ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৬. **পাতার যে কোষে সালোকসংশ্লেষণ ঘটে** - [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১১]
ক. প্যারেনকাইমা খ. কোলেনকাইমা
গ. প্যালিসেড প্যারেনকাইমা ঘ. কোনটিই নয় উত্তর: গ

৭. **সালোকসংশ্লেষণে কার্বন-ডাই-অক্সাইড পানির সাথে বিক্রিয়া করে উৎপন্ন করে** - [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৮]
ক. কার্বনিক এসিড খ. শুধু গ্লুকোজ
গ. শক্তি ঘ. গ্লুকোজ ও অক্সিজেন উত্তর: ঘ

৮. **উদ্ভিদের খাদ্য তৈরি হয় কোথায়?** [রাষ্ট্রায়ত্ত ব্যাংক সিনিয়র অফিসার : ৯৮/ মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৮/ মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা, (২য় শ্রেণী) : ৯৮]
ক. কচিকাণ্ডের খ. বীজপত্রে
গ. পাতায় ঘ. কচিকাণ্ডে, বীজপত্রে ও পাতায় উত্তর: ঘ

৯. **কোন প্রক্রিয়ার সাহায্যে উদ্ভিদ খাদ্য তৈরি করে?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া) : ১২]
ক. শ্বসন খ. প্রস্বেদন
গ. ব্যাপন ঘ. সালোকসংশ্লেষণ উত্তর: ঘ

১০. **উদ্ভিদ কোন প্রক্রিয়ায় শর্করা উৎপন্ন করে?** [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০১]
ক. শ্বসন খ. প্রস্বেদন
গ. অভিস্রবণ ঘ. সালোক সংশ্লেষণ উত্তর: ঘ

১১. **সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় তৈরি মূল পদার্থটি কি?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. পানি খ. শর্করা
গ. আমিষ ঘ. অক্সিজেন উত্তর: খ

১২. **উদ্ভিদের খাদ্য প্রস্তুত প্রক্রিয়ায় প্রয়োজনীয় শক্তির উৎস কি?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. পানি খ. আলো
গ. বায়ু ঘ. মাটি উত্তর: খ

১৩. **Photosynthesis takes place in** - [৩৪তম বিসিএস/ বন অধিদপ্তরের বন প্রহরী : ১৫]
ক. Roots of the plants খ. Stems of the plants
গ. Green parts of the plants ঘ. All of the plants উত্তর: গ

১৪. **সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে খাদ্য প্রস্তুত করে কোষের কোন অঙ্গ?** - [কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপ সহকারী কৃষি কর্মকর্তা : ১৪]
ক. সাইটোপ্লাজম খ. নিউক্লিয়াস
গ. ক্লোরোপ্লাস্ট ঘ. গলজি বস্তু
ঙ. কোনটিই নয় উত্তর: গ

১৫. **সালোকসংশ্লেষণ ঘটে না-** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মিসিসিপি) : ১৩/প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বাগানবিলাস) : ১২]
ক. পাতায় খ. শাখা-প্রশাখায়
গ. সবুজ কাণ্ডে ঘ. মূলে উত্তর: ঘ

১৬. **পাতার ক্লোরোফিল সহায়তা করে** - [প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের হিসাব সহকারী : ১৩]
ক. খাদ্য তৈরিতে খ. শ্বসন প্রক্রিয়ায়
গ. পরাগায়নে ঘ. বংশ বৃদ্ধিতে উত্তর: ক

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

১৭. **খাদ্য তৈরির জন্য উদ্ভিদ বায়ু থেকে গ্রহণ করে** - [মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১৩/ পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের সাইবার অফিসার : ১২/ গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপসহকারী প্রকৌশলী (সিভিল) : ১১/ থানা শিক্ষা অফিসার : ০৯]

ক. অক্সিজেন খ. কার্বন ডাই অক্সাইড
গ. নাইট্রোজেন ঘ. জলীয় বাষ্প উত্তর: খ

১৮. **সালোকসংশ্লেষণ একটি রাসায়নিক প্রক্রিয়া, সেখানে তৈরি হয়** -[মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩]

ক. O_2 খ. CO_2
গ. SO_2 ঘ. DNA উত্তর: ক

১৯. **গাছপালা বায়ুমণ্ডলে কি ত্যাগ করে?** [খাদ্য অধিদপ্তরের সহকারী উপ-খাদ্য পরিদর্শক : ০৯/ শ্রম অধিদপ্তরে শ্রম কর্মকর্তা এবং জনসংখ্যা পরিবারকল্যাণ কর্মকর্তা : ০৩]

ক. অক্সিজেন খ. হিলিয়াম
গ. নাইট্রোজেন ঘ. কার্বন-ডাই-অক্সাইড উত্তর: ক

২০. **সালোক সংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় নির্গত অক্সিজেনের উৎস কি?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]

ক. ক্লোরোফিল খ. কার্বন ডাই অক্সাইড
গ. পানি ঘ. পানি ও কার্বন ডাই অক্সাইড উত্তর: গ

২১. **সালোক সংশ্লেষণের অন্ধকার বিক্রিয়া কি নামে পরিচিত?** [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]

ক. টমসন বিক্রিয়া খ. কেলভিন বিক্রিয়া
গ. কার্লো বিক্রিয়া ঘ. কোনটিই নয় উত্তর: খ

২২. **সালোকসংশ্লেষণ সবচেয়ে বেশি পরিমাণে হয়** - [২৬ তম বিসিএস/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (আলফা) : ১৪/ রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শিউলী, টগর) : ১১/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১০/ জাতীয় সংসদে প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও প্রটোকল অফিসার : ০৬]

ক. সবুজ আলোতে খ. নীল আলোতে
গ. লাল আলোতে ঘ. বেগুনি আলোতে উত্তর: গ

২৩. **ঘন পাতাবিশিষ্ট বৃক্ষের নিচে রাতে ঘুমানো স্বাস্থ্যসম্মত নয়, কারণ গাছ হতে** -[বাতিলকৃত ২৪তম বিসিএস/ মহিলা বিষয়ক অধিদপ্তরের অধীনে উপজেলা মহিলা কর্মকর্তা : ০৫]

ক. অধিক পরিমাণে অক্সিজেন নির্গত হয় খ. অধিক পরিমাণে কার্বন ডাই অক্সাইড নির্গত হয়
গ. বিষাক্ত সায়ানাইড নির্গত হয় ঘ. অধিক পরিমাণে কার্বন মনোক্সাইড নির্গত হয় উত্তর: খ

শ্বসন (Respiration)

অক্সিজেন সহযোগে খাদ্যদ্রব্য জারিত হয়ে শক্তি ও কার্বন ডাই অক্সাইড উৎপন্ন করার প্রক্রিয়াকে বলা হয় শ্বসন। শ্বসন প্রক্রিয়ায় শর্করা, আমিষ, চর্বি, জৈব এসিড ইত্যাদি জারিত হয়ে শক্তি উৎপন্ন হয়। সজীব কোষের সাইটোপ্লাজমে ও মাইটোকন্ড্রিয়াতে শ্বসন প্রকিয়া সম্পন্ন হয়। উদ্ভিদের বর্ধিষ্ণু অঞ্চলে শ্বসন ক্রিয়া সবচেয়ে বেশি হয়।

$$\underset{\text{গ্লুকোজ}}{C_6H_{12}O_6} + \underset{\text{অক্সিজেন}}{6O_2} \xrightarrow[\text{কো - এনজাইম}]{\text{বিভিন্ন এনজাইম}} \underset{\text{কার্বন ডাই অক্সাইড}}{6CO_2} + \underset{\text{পানি}}{6H_2O} + \underset{\text{শক্তি}}{38\ ATP}$$

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

MCQ Solution

১. শ্বসন প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদ ত্যাগ করে- [সহকারী রাজস্ব কর্মকর্তা (মুক্তযোদ্ধা ও ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠি): ১৫]
ক. কার্বন ডাই অক্সাইড খ. অক্সিজেন
গ. নাইট্রোজেন ঘ. অক্সিজেন ও কার্বন ডাই অক্সাইড উভয়ই উত্তর: ক

উদ্ভিদের প্রজনন (Reproduction Of Plants)

একটি গাছের তারই অনুরূপ আর একটি গাছ জন্ম দেয়ার এ প্রক্রিয়াকে বলা হয় প্রজনন। উদ্ভিদের প্রজনন দুই প্রকার, যথা: যৌন ও অযৌন প্রজনন। শৈবাল, ছত্রাক, মস, ফার্ণে অণুবীজের মাধ্যমে প্রজনন হয়। পাথরকুচি গাছের প্রজনন এর পাতার মাধ্যমে হয়ে থাকে। কোনো গাছের শিকড়, ডাল বা পাতা থেকে যে নতুন চারা গাছ গজায়, তাকে দাবা কলম বলে। ফল ও বীজ এদের উৎপাদনকারী গাছ হতে বিভিন্ন উপায়ে দূর-দূরান্তে ছড়িয়ে পড়াকে বিস্তরণ বলা হয়। বটের বীজের বিস্তার ঘটে পাখির সাহায্যে।

পাথরকুচির পাতা হতে চারা গাছ

MCQ Solution

১. কোন উদ্ভিদে অণুবীজের মাধ্যমে প্রজনন হয়? [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০১]
ক. সরিষা খ. পাট
গ. ফার্ণ ঘ. গম উত্তর: গ

২. কোন গাছের পাতা থেকে গাছ জন্মায়? [শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের সহকারী প্রধান পরিদর্শক (সাধারণ) : ০৯/ সমাজসেবা পরিদপ্তরে উপতত্ত্বাবধায়ক : ০৫/দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ব্যুরো সহকারী পরিচালক : ০১]
ক. পাতাবাহার খ. পাথরকুঁচি
গ. কেওড়া ঘ. ফণিমনসা উত্তর: খ

৩. পাথরকুচির চারা কিসের সাহায্যে উৎপন্ন করা হয়? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ) : ০২]
ক. জোড় কলমের সাহায্যে খ. প্রকন্দের সাহায্যে
গ. পাতার সাহায্যে ঘ. মৌল কাণ্ডের সাহায্যে উত্তর: গ

৪. মূলের সাহায্যে প্রজনন করে? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৮]
ক. আদা খ. আলু
গ. ডালিয়া ঘ. পিঁয়াজ উত্তর : গ

৫. কোনো গাছের শিকড়, ডাল বা পাতা কেটে যে নতুন চারা গজায় তাকে বলে – [মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩]
ক. দাবা কলম খ. খণ্ড কলম
গ. জোড় কলম ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: ক

৬. বটের বীজের বিস্তার ঘটে কিসের সাহায্যে? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা) : ১৩ /প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কস্ত) : ১০]
ক. পাখি খ. পানি
গ. বাতাস ঘ. এর কোনোটিই নয় উত্তর: ক

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

পরাগায়ন (Pollination)

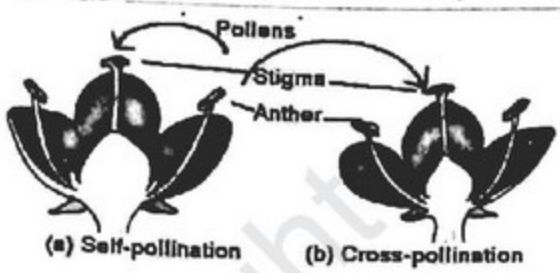
ফুলের প্রতিটি উর্বর পুংকেশরের মাথায় একটি পরাগধানী থাকে। পরাগধানী হতে পরাগরেণু স্থানান্তরিত হয়ে ফুলের গর্ভমুণ্ডে পতিত হওয়াকে পরাগায়ন বলে। পরাগায়ন দুই প্রকার। যথা: স্বপরাগায়ন এবং পরপরাগায়ন।

স্বপরাগায়ন (Self Pollination)

পরাগধানী হতে পরাগরেণু স্থানান্তরিত হয়ে একই ফুলের গর্ভমুণ্ডে বা একই গাছের অন্য একটি ফুলের গর্ভমুণ্ডে পতিত হওয়াকে স্ব- পরাগায়ন বলে। যেমন: শিম, টমেটো, কানশিরা প্রভৃতি উদ্ভিদে স্বপরাগায়ন হয়।

পরপরাগায়ন (Cross - Pollination)

পরাগধানী হতে পরাগরেণু স্থানান্তরিত হয়ে একই প্রজাতির অন্য একটি গাছের ফুলের গর্ভমুণ্ডে পতিত হওয়াকে পর-পরাগায়ন বলে। অধিকাংশ উদ্ভিদে পরপরাগায়ন হয়, যেমন: ধান, গম ,ভুট্টা, সরিষা, শিমুল, মাদার, আম ইত্যাদি।



স্ব-পরাগায়ন পর-পরাগায়ন

ধানের ফুলে পরাগ সংযোগ ঘটে বাতাসের সাহায্যে পরাগ ঝরে পড়ে। পতঙ্গপরাগী এবং রাতে ফোটা ফুল তীব্র গন্ধযুক্ত এবং সাদা পাপড়ি বিশিষ্ট হয়। কালো পিঁপড়া ডুমুরের পুংরেণুর সাথে স্ত্রী রেণুর সংযোগ ঘটায়। অনেক প্রাণী পরাগায়নে সহায়তা করে। যেমন : পাখি, বাদুড়, শামুক ইত্যাদি।

MCQ Solution

১. **নিচের কোনটি পরাগায়নের সাধারণ সঠিক বর্ণনা?** [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১৮]
ক. একই ফুলের পরাগধানী থেকে পরাগ স্থানান্তরিত হয়
খ. পরাগধানী থেকে পরাগ স্থানান্তরিত হয়ে অন্য ফুলে যায়
গ. একই ফুলের পরাগধানী থেকে পরাগ অন্য ফুলের গর্ভমুণ্ডে যায়
ঘ. একই ফুলের পরাগধানী থেকে ঐ ফুলের গর্ভমুণ্ডে যায় **উত্তর: গ,ঘ**

২. **পরাগায়ন কত প্রকার?** [কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপ সহকারী কৃষি কর্মকর্তা : ১৪]
ক. দুই খ. তিন
গ. চার ঘ. পাচ **উত্তর: গ**

৩. **কোন উদ্ভিদ স্ব-পরাগায়ন ঘটে?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পল্লী) : ১২/ মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০১]
ক. ধান খ. আম
গ. শিম ঘ. সরিষা **উত্তর: গ**

৪. **কোনটি স্বপরাগী উদ্ভিদ?** [তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ০৬]
ক. সরিষা খ. তামাক
গ. ভুট্টা ঘ. মূলা **উত্তর:**
ব্যাখ্যা : উপরের সবগুলো উদ্ভিদে পরপরাগায়ন ঘটে।

Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

৫. ধানের ফুলে পরাগ সংযোগ ঘটে [১১তম বিসিএস/ বাংলাদেশ টেলিভিশনের অডিয়েন্স রিসার্চ অফিসার : ০৬/ মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪/ কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে চীফ ইন্সট্রাক্টর, (ননটেক) : ০৩]
ক. ফুলে ফুলে সংস্পর্শে খ. বাতাসের সাথে পরাগ ঝড়ে পড়ে
গ. কীট পতঙ্গের সাহায্যে ঘ. পাতা দ্বারা স্থানান্তরিত হয়ে উত্তর: খ

৬. ধানের পরাগায়ন কিভাবে হয়? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৬/ শ্রম পরিদপ্তরের সহকারী শ্রম পরিচালক : ০৬/ কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে চীফইন্সট্রাক্টর (ননটেক): ০৫]
ক. বাতাসের সাহায্যে খ. বৃষ্টির সাহায্যে
গ. কীট-পতঙ্গের সাহায্যে ঘ. মৌমাছির সাহায্যে উত্তর: ক

৭. যে সব ফুল পতঙ্গপরাগী এবং রাতে ফোটে সেসব ফুলে কোনটি থাকে? [ইলেকট্রিক্যাল এন্ড ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিং : ৯৯/ মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৮]
ক. গন্ধ ও পাপড়িহীন খ. তীব্র গন্ধ এবং সাদা পাপড়ি
গ. তীব্র গন্ধ পাপড়িহীন ঘ. গন্ধহীন কিন্তু অনেক মধু উত্তর: খ

৮. ডুমুরের পুংরেণুর সাথে স্ত্রী রেণুর সংযোগ স্থাপনের মাধ্যম -[উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ৯৯]
ক. মৌমাছি খ. কালো পিঁপড়া
গ. প্রজাপতি ঘ. লাল পিঁপড়া উত্তর: খ

৯. বাদুড় কোন ফুলের পরাগায়ন ঘটায়? [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]
ক. পাতা ঝাঁঝি খ. জংলীকলা
গ. মঞ্জুরীপত্র ঘ. কোনটিই নয় উত্তর: ঘ

১০. কোনটি পুষ্পায়নে সহায়তা করে? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]
ক. জিবেরেলিন খ. অক্সিন
গ. ফ্লোরিজেন ঘ. ফাইটোক্রম উত্তর: গ

উদ্ভিদের পুষ্টি (Plant Nutrition)

উদ্ভিদের দেহের স্বাস্থ্যপ্রদ বৃদ্ধি, শারীরিক পরিপূর্ণতা ও ক্ষয়পূরণের জন্য প্রয়োজনীয় খনিজ লবণ পরিশোষণ প্রকিয়াকে পুষ্টি বলা হয়, অর্থ্যাৎ উদ্ভিদের খনিজ পুষ্টি বলে। উদ্ভিদের প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান সংখ্যা ১৬টি। উদ্ভিদের পুষ্টির উপাদান দুইভাগে বিভক্ত।

ক) **ম্যাক্রোমৌল বা মুখ্য পুষ্টি : ১০টি।** যথা: নাইট্রোজেন, পটাশিয়াম, ক্যালশিয়াম, লৌহ, ম্যাগনেশিয়াম, কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, ফসফরাস ও সালফার। [মনে রাখার উপায়- Mg K CaFe for Nice CHOPS = এমজিকে কাফে ভাল চপের জন্যই। ম্যাগনেশিয়াম (Mg), পটাশিয়াম (K) ক্যালশিয়াম,লৌহ (CaFe), নাইট্রোজেন (Nice), কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, ফসফরাস ও সালফার (CHOPS)।

খ) **মাইক্রোমৌল বা গৌণ পুষ্টি উপাদান :** ৬টি। যথা: দস্তা (জিঙ্ক), ম্যাঙ্গানিজ, মলিবডেনাম, বোরন, তামা এবং ক্লোরিন।

উদ্ভিদের পুষ্টি উপাদানগুলোর মধ্যে শুধুমাত্র কার্বন ও অক্সিজেন মাটি হতে গ্রহণ করে। অন্য উপাদান মাটি হতে মূলের সাহায্যে শোষণ করে।

পুষ্টি উপাদানের গুরুত্ব

১. নাইট্রোজেনের অভাবে উদ্ভিদের ক্লোরোফিল সৃষ্টিতে বিঘ্ন ঘটে। ফলে পাতা হলুদ (পীত বর্ণ) হয়ে যায়। পাতা হলুদ হয়ে যাওয়ার প্রক্রিয়াকে ক্লোরোসিস বলে।

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

২. ফসফরাসের অভাবে গাছের পাতা বেগুনি রং ধারণ করে এবং গাছের পাতা ও ফুল ঝরে পড়ে।
৩. ম্যাগনেসিয়াম এবং লৌহের অভাবে গাছের পাতা ফ্যাকাশে রঙের হতে পারে।
৪. সালফারের অভাবে ফসলের পরিপক্কতা বিলম্বিত হয়।
৫. পটাশিয়ামের অভাব হলে পাতার শীর্ষ ও কিনারা হলুদ হয় এবং মৃত অঞ্চলের সৃষ্টি হয়।
৬. বোরনের অভাবে মূলের বৃদ্ধি কমে যায়, শাখার শীর্ষ মরে যায়, ফুলের কুড়ি জন্ম ব্যাহত হয়।

MCQ Solution

১. **উদ্ভিদের প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান সংখ্যা –** [শ্রম মন্ত্রণালয়ের অধীন সহকারী পরিচালক : ০৫]
ক. ১৩টি খ. ১৫টি
গ. ১৭টি ঘ. ২০টি উত্তর :
ব্যাখ্যা: সঠিক উত্তর নেই। উদ্ভিদের প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান ১৬টি।

২. **উদ্ভিদের মুখ্য পুষ্টি উপাদান কয়টি?** [কৃষি অধিদপ্তরের উপসহকারী কৃষি কর্মকর্তা : ১১ / উপজেলা ও থানা শিক্ষা অফিসার : ০৫/ জেলা প্রাথমিক শিক্ষা অফিসার, পিটিআই-এর সুপারিনটেনডেন্ট : ০৫]
ক. ৩টি খ. ৬টি
গ. ৯টি ঘ. ১৬টি উত্তর:
ব্যাখ্যা: সঠিক উত্তর নেই। উদ্ভিদের প্রয়োজনীয় মুখ্য পুষ্টি উপাদান ১০টি।

৩. **গাছের খাদ্য তালিকায় আছে –** [২৭তম বিসিএস]
ক. N, P, K, S & Zn খ. Na, P, K, S ও Zn
গ. N, B, K, S ও Al ঘ. N, P, K, S ও Al উত্তর: ক

৪. **উদ্ভিদের মুখ্য পুষ্টি উপাদানগুলোর মধ্যে প্রাথমিক উপাদানগুলো কি কি? (প্রতীকগুলো প্রচলিত অর্থ বহন করে)** [কৃষি মন্ত্রণালয়ের কৃষি অধিদপ্তরের উপসহকারী কৃষি কর্মকর্তা : ১১]
ক. Fe, Mn, Zn খ. Mo, B, Na গ. N, P, K
ঘ. Ca, Mg, S ঙ. কোনোটিই নয় উত্তর: গ

৫. **উদ্ভিদের পুষ্টির প্রক্রিয়ায় প্রয়োজনীয় মাইক্রোমৌল কোনগুলো?** [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]
ক. Cu, F, Mn খ. Zn, Fe, O
গ. Al, Si, K ঘ. S, Zn, Mg উত্তর:

৬. **উদ্ভিদ কোন মৌলিক উপাদান মাটি থেকে বেশি পরিমাণে গ্রহণ করে?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. ম্যাগনেসিয়াম খ. ফসফরাস
গ. নাইট্রোজেন ঘ. পটাসিয়াম উত্তর : গ

৭. **নিচের কোন পুষ্টি উপাদানটি উদ্ভিদ মাটি থেকে পেয়ে থাকে?** [কৃষি অধিদপ্তরের উপসহকারী কৃষি কর্মকর্তা : ১১]
ক. কার্বন খ. সালফার
গ. হাইড্রোজেন ঘ. অক্সিজেন উত্তর : খ, গ

৮. **উদ্ভিদের বৃদ্ধি সবচেয়ে বেশি হয় –** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (হেমন্ত, শরৎ) : ১০ / জেলা প্রাথমিক শিক্ষা অফিসার : ৯৩]
ক. কাণ্ডের অগ্রভাগে খ. মূলের অগ্রভাগে
গ. পাতায় ঘ. মূল ও কাণ্ডের অগ্রভাগে উত্তর : ঘ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৯. কোন খনিজ লবণের অভাবে গাছের বর্ধনশীল অংশে গজানো কচি পাতাগুলো হলদে রঙের হয় – [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (জবা) : ১১]
ক. লৌহ ও আয়োডিন খ. ম্যাঙ্গানিজ ও ক্যালসিয়াম
গ. ফসফরাস ও ক্লোরিন ঘ. ম্যাগনেসিয়াম ও নাইট্রোজেন উত্তর: ঘ

১০. উদ্ভিদের পাতা হলদে হয়ে যায় কিসের অভাবে? [২৮তম বিসিএস/ আবহাওয়া অধিদপ্তরের অধীন সহকারী আবহাওয়াবিদ : ০৪]
ক. নাইট্রোজেনের খ. ফসফরাসের
গ. ইউরিয়ার ঘ. পটাসিয়ামের উত্তর: ক

১১. মাটিতে নাইট্রোজেনের ঘাটতি থাকলে ধানগাছ কেমন দেখায়? [মহা হিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের অধীনে অধীক্ষক : ৯৮/ মাধ্যমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক : ৯৭]
ক. পাতা গাঢ় হয় খ. পাতা সাদা দেখায়
গ. পাতা হলুদ দেখায় ঘ. পাতা লাল রঙ দেখায় উত্তর: গ

১২. পাতা পীত বর্ণ ধারণ করে কিসের অভাবে? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা, হোয়াংহো) : ১৩ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কস্ত) : ১০]
ক. পটাশিয়াম খ. ম্যাগনেশিয়াম
গ. নাইট্রোজেন ঘ. আয়রন উত্তর: গ
ব্যাখ্যা : পীতের বর্ণ = হলুদ।

১৩. গাছের পাতা বেগুনি রং ধারণ করে কোন কারণে? [৮ম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন : ১২]
ক. লৌহের অভাবে খ. ফসফরাসের অভাবে
গ. গ্লুকোজের অভাবে ঘ. কোনটিই নয় উত্তর: খ

১৪. কোন খনিজ লবণের অভাবে গাছের পাতা ও ফুল ঝরে পড়ে – [বিআরডিবি'র উপজেলা পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা : ১২/প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্রিশ্চানখিমাম) : ১২ / বাংলাদেশ টেলিভিশন এবং বিজ্ঞাপন আধিকারিক (গ্রেড-২) : ০৬]
ক. ম্যাগনেসিয়াম খ. ফসফরাস
গ. লৌহ ঘ. পটাসিয়াম উত্তর : খ

১৫. নিচের কোনটির অভাবে একটি পাতা ফ্যাকাশে রঙের হতে পারে – [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৮]
ক. ফসফেট এবং লৌহ খ. ম্যাগনেসিয়াম এবং লৌহ
গ. ম্যাগনেসিয়াম এবং পটাসিয়াম ঘ. ফসফেট এবং পটাসিয়াম উত্তর: খ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

প্রাণি বৈচিত্র্য

Animal Diversity

প্রকৃতির বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন অঞ্চলে সাফল্যমণ্ডিতভাবে বংশ বিস্তার করে টিকে থাকার উদ্দেশ্যে প্রাণী প্রজাতিগুলোর বহিঃঅঙ্গসংস্থান ও আন্তঃঅঙ্গসংস্থান, আকার, আকৃতি, প্রকৃতি ইত্যাদির প্রয়োজনীয় পরিবর্তিত সাধন করে অভিযোজিত হওয়ার ফলে প্রাণিদের মধ্যে যে বৈচিত্র্যময়তার উদ্ভব ঘটেছে তাকে প্রাণি বৈচিত্র্য বলে। পৃথিবীতে প্রাণের সূচনা হয় আনুমানিক ১০০ কোটি বৎসর আগে। প্রাণিজগতের প্রধান পর্ব ১০ টি। প্রাণিজগতের সর্ববৃহৎ পর্ব Arthropoda (আর্থোপোডা)।

মেরুদণ্ডী এবং অমেরুদণ্ডী প্রাণী

যে সকল প্রাণির মেরুদণ্ড আছে তাদেরকে মেরুদণ্ডী প্রাণি বলে। যেমন: মানুষ, গরু, বেজি প্রভৃতি। যে সকল প্রাণির মেরুদণ্ড নাই তাদেরকে অমেরুদণ্ডী প্রাণি বলে। যেমন : অ্যামিবা, কেঁচো, হাইড্রা, তেলাপোকা, মাছি, স্পঞ্জ প্রভৃতি।

স্তন্যপায়ী প্রাণী (ম্যামাল)

হাতী, তিমি, বাদুড়, মানুষ প্রভৃতি স্তন্যপায়ী প্রাণী। সবচেয়ে বড় স্তন্যপায়ী প্রাণী নীলতিমি। প্লাটিপাস স্তন্যপায়ী জীব হলেও ডিম দেয়। মানুষ কর্ডাটা (Chordata) পর্বের অন্তর্ভুক্ত। মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম *Homo sapiens*। মানুষের আবির্ভাব ঘটে ক্রিটেসাস যুগে।

MCQ Solution

১. **All Mammalia are Chordata, and all Rodentia are Mammalia. Also, some Chordata are Aves. Which of the following MUST be True?** [স্টান্ডার্ড ব্যাংক অফিসার : ০৬]

ক. All Aves are Mammalia খ. All Mammalia are Aves
গ. All Chordata are Mammalia ঘ. All Rodentia are Chordata
ঙ. None of these উত্তর: ঘ

২. **পৃথিবীতে প্রাণের সূচনা হয় আনুমানিক** – [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বিটা) : ১৪/ রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (জবা) : ১১/ মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]

ক. ১০ লক্ষ বৎসর আগে খ. ১ কোটি বৎসর আগে
গ. ১০ কোটি বৎসর আগে ঘ. ১০০ কোটি বৎসর আগে উত্তর: ঘ

৩. **ভূ-মণ্ডলের উপরিভাগে জীবমণ্ডলের (Biosphere) ব্যপ্তি** – [তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ১৭]

ক. প্রায় ৫০০০ মিটার খ. প্রায় ৭০০০ মিটার
গ. প্রায় ১০০০ মিটার ঘ. প্রায় ১৫০০০ মিটার উত্তর: ঘ

৪. **কোনটি অমেরুদণ্ডী প্রাণী?** [শ্রম পরিদপ্তরের সহকারী শ্রম পরিচালক : ০৬/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১২]

ক. কেঁচো খ. বাঘ
গ. বানর ঘ. কুমির উত্তর: ক

৫. **কোনটি মেরুদণ্ডী প্রাণী?** [খাদ্য অধিদপ্তরের উপ-খাদ্য পরিদর্শক : ১২]

ক. অ্যামিবা খ. বেজি
গ. স্পঞ্জ ঘ. মাছি উত্তর: খ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

৬. **মানুষ কোন পর্বের অন্তর্ভুক্ত?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১৩]
ক. মলাস্কা খ. কর্ডাটা
গ. পরিফেরা ঘ. অ্যামফিবিয়া উত্তর: খ

৭. **নীল তিমি কোন শ্রেণীর প্রাণী?** [খাদ্য অধিদপ্তরের উপ-খাদ্য পরিদর্শক : ১২/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (খুলনা বিভাগ) : ০৩
ক. স্তন্যপায়ী খ. পক্ষীকুল
গ. মৎস্যকুল ঘ. সরীসৃপ উত্তর: ক

৮. **সবচেয়ে বড় স্তন্যপায়ী প্রাণী?** - [প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তরে সহকারীর ইনস্ট্রাক্টর (পিইডিপি) : ১২/ মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে হিসাবরক্ষণ কর্মকর্তা : ৯৬]
ক. রাইনোডন খ. হাতি
গ. নীল তিমি ঘ. গণ্ডার উত্তর: গ

৯. **কোন স্তন্যপায়ী জীব ডিম দেয়?** [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ের অডিটর : ১৪/ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের অধীনে টেলিফোন বোর্ডের সহকারী পরিচালক : ৯৫]
ক. বাদুড় খ. র‍্যাটল স্নেক
গ. প্লাটিপাস ঘ. কোয়ালা উত্তর: গ

১০. **Which of the following animals is not a mammal?** [ভূতাত্ত্বিক জরিপ অধিদপ্তরে সহকারী ভূতত্ত্ববিদ : ৯৮]
Or,
কোনটি স্তন্যপায়ী প্রাণী নয়? [১৮তম বিসিএস/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া) : ১৩/যোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের অধীন প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৬/ পাসপোর্ট এন্ড ইমিগ্রেশন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০০]
ক. Elephant (হাতী) খ. Crocodile (কুমির)
গ. Bat (বাদুড়) ঘ. Whale (তিমি) উত্তর : খ

১১. **কোন জীবটি ম্যামাল নয়?** [প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীনে সাইকার অফিসার : ৯৯]
ক. তিমি খ. হাঙ্গর
গ. খরগোস ঘ. ডলফিন উত্তর : ঘ

হাইড্রা (Hydra)

হাইড্রা একটি বহুমাত্রিক বিশিষ্ট কাল্পনিক দৈত্যের নাম। দৈত্যের মাথা কাটলে তার বদলে দুই বা ততোধিক মাথা গজাত। হাইড্রা ঐ দৈত্যের মত হারানো বা ক্ষতিগ্রস্ত অংশ পুনরায় সৃষ্টি করতে পারে, তাই অনেক সময় বহু মাথাওয়ালা সদস্য আবির্ভূত হয়।

কেঁচো

কেঁচোকে প্রাকৃতিক লাঙ্গল বলা হয় কারণ লাঙ্গলের দ্বারা মাটিকে আলগা করা হয় যাতে মাটির ভিতর বায়ু প্রবেশ করতে পারে। কেঁচো মাটিকে আলগা করে মাটির ভিতর বায়ু প্রবেশের সহায়তা করে বলে একে প্রাকৃতিক লাঙ্গল বলে।

পাখি

উটপাখি, কিউই, পেঙ্গুইন, এমু পাখি প্রভৃতি উড়তে পারে না। পেঙ্গুঈন পাখির জিভ কন্টকময়।

সবচেয়ে বড় জীবন্ত পাখি Ostrich। সবচেয়ে ছোট পাখি হামিং বার্ড। গাঙচিল দীর্ঘতম পথ পাড়ি দিতে পারে। বাংলাদেশের জাতীয় পাখির দোয়েলের বৈজ্ঞানিক নাম Capsychus saularis।

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

মাছ (Fish)

অক্টোপাস একটি ডেভিল ফিস। পিরানহা রাক্ষুসে মাছ। বিশ্বের দ্রুততম মাছ *Sailfish*।

Sailfish

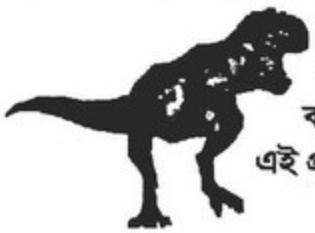
মাকড়সা (Spider)

মাকড়সা একটি অমেরুদন্ডী শিকারী কীট বিশেষ। এদের শরীর মাথা ও ধড় দুটি অংশে বিভক্ত, আটটি সন্ধিযুক্ত পা আছে এবং ডানা নেই। মাকড়সার একটি বিশেষ গুণ হল এরা জাল তৈরি করে এবং জালের মাধ্যমে অন্যান্য কীটপতঙ্গ শিকার করে।

মাছি (Fly)

মাছি আর্থোপোডা পর্বের ইনসেক্টা শ্রেণীর একটি পতঙ্গ। মাছির একজোড়া পাখা ও ছয়টি পা আছে। মাছির বৈজ্ঞানিক নাম Diptera.

ডায়নোসোর (Dinosaur)



ডায়নোসোর ছিল মেসোজোয়িক মহাযুগের প্রাণি। এরা প্রাণি জগতের কর্ডাটা পর্বের ভার্টিব্রাটা উপপর্বের প্রাণি। আজ হতে প্রায় ৬৫ মিলিয়ন বছর পূর্বে এই প্রাণীটি বিলুপ্ত হয়ে যায়। ধারণা করা হয়, বরফ যুগের কারণে এই প্রজাতি পৃথিবী হতে বিলুপ্ত হয়ে যায়।

জীবন্ত জীবাশ্ম (Living Fossil)

বর্তমান কালের কোন জীবিত উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য অতীত কালের কোন জীবাশ্ম উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্যর সাথে সামঞ্জস্য থাকলে তাকে জীবন্ত জীবাশ্ম বলে। যেমন: রাজ কাঁকড়া (প্রাণী), Cycas (উদ্ভিদ) এগুলো জীবন্ত জীবাশ্ম এর উদাহরণ।

MCQ Solution

১. **বহুকোষী প্রাণী নয়?** [থানা শিক্ষা অফিসার : ০৯]
ক. তেলাপোকা খ. শামুক
গ. অ্যামিবা ঘ. মাছ উত্তর: গ

২. **প্রকৃতির লাঙ্গল বা কৃষকের বন্ধু কাকে বলে?** [কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপ সহকারী কৃষি কর্মকর্তা : ১৪/খাদ্য অধিদপ্তরের সহকারী উপ-খাদ্য পরিদর্শক : ১২/সমাজসেবা পরিদপ্তরে উপতত্ত্বাবধায়ক : ০৫]
ক. ইঁদুর খ. শজারু
গ. কেঁচো ঘ. খরগোশ উত্তর: গ

৩. **কোন প্রাণীকে ডেভিল মাছ বলে?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বুড়িগঙ্গা) : ১৩]
ক. তিমি খ. অক্টোপাস
গ. হাঙ্গর ঘ. ডলফিন উত্তর: খ

৪. **বাংলাদেশের একটি জীবন্ত জীবাশ্মের নাম** - [১৭তম বিসিএস/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ভলাগা) :১৩ /সঞ্চয় পরিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৭/ স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৬/ থানা নির্বাচন অফিসার : ০৪]
ক. রাজ কাঁকড়া খ. গণ্ডার
গ. পিপীলিকাভুক ম্যানিস ঘ. স্লো লোরিস উত্তর : ক

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

৫. **মাছির পা থাকে-** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শরং) : ১০]
ক. ৬টি খ. ৪টি
গ. ৮টি ঘ. ১০টি
উত্তর: ক

৬. **মাকড়সার কয়টি পা?** [পানি উন্নয়ন বোর্ড অফিস সহায়ক : ১৫/ প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের হিসাব সহকারী : ১১/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১০/ শ্রম অধিদপ্তরে রেজিস্ট্রার : ০০]
ক. ১০টি খ. ৮টি
গ. ১২টি ঘ. ৬টি
উত্তর: খ

৭. **মুক্তা হলো ঝিনুকের -** [১৭ তম বিসিএস/ শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীনে সহকারী শ্রম অফিসার : ০৩]
ক. খোলসের টুকরা খ. চোখের মণি
গ. প্রদাহের ফল ঘ. জমাট হরমোন
উত্তর : গ

৮. **জলজ শামুক, ঝিনুকের খোলস কি দিয়ে গঠিত?** [দুর্নীতি দমন কমিশন সহকারী পরিচালক : ১৩/ সমাজসেবা অধিদপ্তরের উপসহকারী পরিচালক : ০৫]
ক. কার্বনেট খ. সালফেট
গ. ফসফেট ঘ. নাইট্রেট
উত্তর: ক

৯. **তুলনামূলকভাবে দীর্ঘজীবী প্রাণী কোনটি?** [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (সমাজকর্ম) : ০৭-০৮/ শ্রম অধিদপ্তরে রেজিস্ট্রার : ০০]
ক. হাতি খ. কচ্ছপ
গ. শামুক ঘ. ঝিনুক
উত্তর: খ

১০. **What is the largest living bird?** [ইস্টার্ন ব্যাংক অফিসার : ০৫]
ক. Ostrich খ. Eagle
গ. Swan ঘ. Hawk
ঙ. None of these
উত্তর: ক

১১. **সবচেয়ে ছোট পাখি কোনটি?** [সহকারী সুপারিনটেনডেন্ট অব সার্ভে : ০৫/ শ্রম অধিদপ্তরে রেজিস্ট্রার : ০০]
ক. চড়ুই খ. বাবুই
গ. রাতচোরা ঘ. হামিং বার্ড
উত্তর: ঘ

১২. **কোন পাখিটি উড়তে পারে?** [নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ের উপজেলা বা থানা নির্বাচন অফিসার : ০৮]
ক. কিউই খ. সোয়ালো
গ. পেঙ্গুইন ঘ. উট পাখি
উত্তর: খ

১৩. **কোন পাখির জিভ কন্টকময়?** [আবহাওয়া অধিদপ্তরের সহকারী আবহাওয়াবিদ : ৯৫]
ক. পেঙ্গুইন খ. কাঠঠোকরা
গ. কালপেঁচা ঘ. সারস
উত্তর: খ

১৪. **কোন পাখি দীর্ঘতম পথ পাড়ি দিতে পারে?** [ফিমেল সিকেন্ডারী এ্যাসিসট্যান্স এডুকেশনাল প্রজেক্ট অফিসার : ৯৯]
ক. গাঙচিল খ. শকুন
গ. মাছরাঙা ঘ. শঙ্খচিল
উত্তর: ক

১৫. **বানরের কয়টি পা?** [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা (২য় শ্রেণী) : ৯৮]
ক. শূন্য খ. দুটি
গ. চারটি ঘ. একটি
উত্তর: খ

১৬. **গরুর গড় আয়ু কত?** [শ্রম অধিদপ্তরে রেজিস্ট্রার : ০০]
ক. ২৫ বছর খ. ১২ বছর
গ. ১৮ বছর ঘ. ১৫ বছর
উত্তর: ঘ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

১৭. কোন পশু শব্দ করতে পারেনা? [মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ৯৯/ সহকারী থানা শিক্ষা অফিসার : ৯৫]
ক. গণ্ডার খ. ক্যাঙ্গারু
গ. জিরাফ ঘ. নীল গাই উত্তর: গ

১৮. কোন প্রাণী জীবনে একবারও পানি পান করে না? [উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার: ৯৯]
ক. ময়াল সাপ খ. ক্যাঙ্গারু র‍্যাট
গ. বাদুড় ঘ. কাঠবিড়ালী উত্তর: খ

১৯. কোন পতঙ্গ পিঁপড়া তার নিজের ওজনের ৫০ গুণ বেশি ওজন বহন করতে পারে? [বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন বোর্ডের উপজেলা পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা : ০৯]
ক. প্রজাপতি খ. পিঁপড়া
গ. মশা ঘ. মাকড়শা উত্তর: খ

২০. আফ্রিকার নিরক্ষীয় নিবিড় অরণ্যে কোন প্রাণী বাস করে? [থানা নির্বাচন অফিসার : ০৪]
ক. সিংহ ও চিতাবাঘ খ. গরিলা ও শিম্পাঞ্জী
গ. জিরাফ ও হরিণ ঘ. হায়েনা ও জেব্রা উত্তর: খ

২১. কোন প্রাণী দাঁড়িয়ে ঘুমায়? [পানি উন্নয়ন বোর্ডের অফিস সহায়ক : ১৫/থানা নির্বাচন অফিসার : ০৮]
ক. হাতি খ. ঘোড়া
গ. ক্যাঙ্গারু ঘ. উট উত্তর: খ

২২. **How many tentacles does an Octopus have?** [স্টান্ডার্ড ব্যাংক অফিসার : ০৬]
ক. 2 খ. 4
গ. 6 ঘ. 8
ঙ. 10 উত্তর: ঘ

২৩. **Which country is the Kiwi bird native to ?** [স্টান্ডার্ড ব্যাংক অফিসার : ০৬]
ক. Japan খ. USA
গ. China ঘ. New Zealand
ঙ. Mauritania উত্তর: ঘ

২৪. কোন সামুদ্রিক প্রাণী সামনের দিকে সাঁতার কাটতে পারেনা? [জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় (খ ইউনিট) : ১০-১১]
ক. পেঙ্গুইন খ. সীল
গ. অক্টোপাস ঘ. জেলী ফিস উত্তর: ঘ

২৫. ডায়নোসোর কোন মহাযুগের অধিবাসী ছিল? [ভূলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ৯৭]
ক. সিনোজোয়িক খ. মেসোজোয়িক
গ. পেলিওজোয়িক ঘ. আকৃওজোয়িক উত্তর: খ

২৬. ডায়নোসারদের বংশ নিধন হবার পেছনে সম্ভাব্য মতবাদ কি? [থানা সহকারী শিক্ষা অফিসার : ৯৯]
ক. আণবিক তেজস্ক্রিয়তা
খ. অন্য কোন উপগ্রহ দ্বারা পৃথিবী আক্রান্ত হবার ফরে প্রকৃতির নিধন
গ. কোনো ধূমকেতু পৃথিবীর নিজস্ব কক্ষপথে প্রবেশ করে আকর্ষণ
ঘ. বরয়যুগ বা দীর্ঘকাল হিমায়িতকরণ উত্তর: ঘ

BCS Spotlight
www.bcsourgoal.com.bd
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

অণুজীববিদ্যা
Microbiology

ভাইরাস (Virus)

ভাইরাস একটি ল্যাটিন শব্দ যার অর্থ বিষ। ভাইরাস হলো অতি আণুবীক্ষণিক, অকোষীয় রাসায়নিক বস্তু যা প্রোটিন ও নিউক্লিক এসিড দ্বারা গঠিত। ভাইরাসের দেহে নিউক্লিয়াস ও সাইটোপ্লাজম নেই। পোষক দেহের অভ্যন্তরে সক্রিয় হয় এবং সংখ্যা বৃদ্ধি করে। পোষক দেহের বাহিরে জড় পদার্থের ন্যায় আচরণ করে। জীব ও জড়ের মধ্যে সংযোগ রক্ষাকারী হল ভাইরাস। যে সকল ভাইরাস ব্যাকটেরিয়াকে আক্রমণ করে, তাদেরকে বলা হয় ব্যাকটেরিওফাজ।

MCQ Solution

১. **ভাইরাস একটি** - [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১০/ ৫ম বিজেএস (সহকারী জজ) প্রাথমিক পরীক্ষা : ১০/প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বগুড়া) : ০৮/ সহকারী উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ০৫/ শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীনে সহকারী শ্রম অফিসার : ০৩]

ক. এককোষী জীব খ. দ্বিকোষী জীব
গ. অকোষী জীব ঘ. বহুকোষী জীব
উত্তর : গ

২. **ভাইরাসের দেহে কয়টি কোষ আছে?** [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]

ক. একটি খ. দুইটি
গ. তিনটি ঘ. একটিও নাই
উত্তর : ঘ

৩. **ভাইরাস আসলে কী?** [পাবলিক সার্ভিস কমিশনে সহকারী পরিচালক : ৯৮]

ক. উদ্ভিদ খ. প্রাণী
গ. না উদ্ভিদ না প্রাণী
ঘ. প্রাণী দেহে প্রবেশ করতে পারলে অনুকূল পরিবেশে প্রাণীর মত আচরণ করে উত্তর :ঘ

৪. **জীব ও জড়ের মধ্যে সংযোগ রক্ষাকারী হলো** - [মহা হিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের অধীন জুনিয়র অডিটর : ১১]

ক. ছত্রাক খ. ভাইরাস
গ. প্রোটোজোয়া ঘ. ব্যাকটোরিয়া
উত্তর : খ

৫. **কোনটির দেহে কোনো নিউক্লিয়াস এবং সাইটোপ্লাজম নেই?** [মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩]

ক. শৈবাল খ. ছত্রাক
গ. ভাইরাস ঘ. ব্যাকটোরিয়া
উত্তর : গ

৬. **যে সকল ভাইরাস ব্যাকটেরিয়াকে আক্রমণ করে, তাদেরকে বলা হয়** -[বাংলাদেশ টেলিভিশন এবং বিজ্ঞাপন আধিকারিক (গ্রেড-২) : ০৬/ তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ০৬]

ক. উদ্ভিদ ভাইরাস খ. প্রাণী ভাইরাস
গ. ব্যাকটেরিওফাজ ঘ. আক্রমণকারী ভাইরাস
উত্তর : গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

ভাইরাসঘটিত রোগ

ক) উদ্ভিদের দেহে রোগ

ভাইরাস তামাকের মোজাইক রোগ, ধানের টুংরো রোগের জন্য দায়ী।

খ) প্রাণিদেহে রোগ

রোগের নাম	জীবাণুর নাম	সংক্রমণের মাধ্যম
গুটি বসন্ত (Smallpox)	*Variola*	বায়ু
জল বসন্ত (Chickenpox)	*Varicella*	বায়ু
ইনফ্লুয়েঞ্জা (Flu)	*Influenza Virus*	বায়ু
হংকং ভাইরাস	*SARS Virus*	বায়ু
হাম	*Measles Virus*	বায়ু
মাম্পস	*Mumps virus*	বায়ু
পোলিও	*Polio myelitis*	দূষিত খাদ্য, পানি
জন্ডিস (Jaundice)	*Hepatitis Virus.*	যৌন, রক্ত, দূষিত খাদ্য, পানি
এইডস (AIDS)	*HIV Virus*	যৌন, রক্ত
বার্ড ফ্লু (Bird Flu)	H_5N_1	হাস, মুরগী, কবুতর, পাখি
সোয়াইন ফ্লু (Swine Flu)	H_1N_1	শুকর
জলাতঙ্ক (Street Virus)	*Rabies virus*	কুকুর, বিড়াল, শিয়াল, বানরসহ অধিকাংশ হিংস্র প্রাণীর কামড়
ইবোলা (Ebola)	*Ebolavirus*	বানর, বাদুড়
ডেঙ্গু		এডিস মশা
হার্পিস [*]	*Herpes simplex*	ছোয়াচে
মুরগীর রানীক্ষেত বা নিউক্যাসেল	*Avulavirus Paramyxoviridae*	

[*] হার্পিস রোগের চিকিৎসায় অ্যাসিক্লোভার (Acyclover) নামক ঔষধ ব্যবহৃত হয়।

MCQ Solution

১. কোন গাছে ভাইরাস মোজাইক রোগ উৎপন্ন করে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ডালিয়া) : ১২]
ক. ধান গাছে খ. তামাক গাছে
গ. বেগুন গাছে ঘ. পাট গাছে উত্তর: খ

২. কোনটি ভাইরাসজনিত রোগ? [কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরে ইনস্ট্রাক্টর (নন্টেক) : ০৫/ থানা সহকারী শিক্ষা অফিসার : ১৯]
ক. কলেরা খ. বসন্ত
গ. যক্ষ্মা ঘ. টাইফয়েড
ব্যাখ্যা: কলেরা, যক্ষ্মা, টাইফয়েড ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ। উত্তর : খ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

৩. জলবসন্তের রোগ জীবাণুর নাম – [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরে মেডিকেল অফিসার : ৯৪]
ক. Vibrio খ. Varicella
গ. Rubiola ঘ. Rubella
উত্তর: খ

৪. কোনটি ভাইরাসজনিত রোগ? [ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয় (খ ইউনিট) : ০৩-০৪/মাধ্যমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক : ৯৭]
ক. বহুমুত্র খ. জলাতঙ্ক
গ. যক্ষ্মা ঘ. টাইফয়েড
ব্যাখ্যা: বহুমুত্র (ডায়বেটিস) ইনসুলিন হরমোনের অভাবজনিত রোগ। যক্ষ্মা, টাইফয়েড ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ।
উত্তর: খ

৫. ভাইরাসজনিত রোগ কোনটি? [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরে মেডিকেল অফিসার : ৮৪]
ক. *Plague* খ. *Rabies*
গ. *Leishmaniasis* ঘ. *Pertusis*
ব্যাখ্যা: *Plague, Pertusis* (হুপিং কফ) ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ। কালাজ্বর (*Leishmaniasis*) একটি পরজীবীজনিত রোগ।
উত্তর : খ

৬. কোনটি Viral disease? [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীনে কারা তত্ত্বাবধায়ক : ০৫]
ক. Tuberculosis খ. Pneumonia
গ. Diphtheria ঘ. Influenza
উত্তর : ঘ

৭. 'নিউক্যাসেল' রোগের অপর নাম কি? [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]
ক. বসন্ত খ. কক্সিডিওসিস
গ. রানীক্ষেত রোগ ঘ. মুরগীর কলেরা
উত্তর: গ

৮. ভাইরাসজনিত রোগ নয় কোনটি? [৩৬তম বিসিএস/ উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ০৪]
ক. জন্ডিস খ. এইডস
গ. নিউমোনিয়া ঘ. চোখ উঠা
উত্তর: গ
ব্যাখ্যা: নিউমোনিয়া রোগের প্রধান কারণ ব্যাকটেরিয়া (*Streptococcus pneumoniae*)।

৯. নিচের কোনটি ভাইরাসজনিত রোগ নয়? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মিসিসিপি) : ১৩/পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর পরিবারকল্যাণ পরিদর্শিকা (FWV) প্রশিক্ষণার্থী : ১৩]
ক. টিটেনাস খ. ইনফ্লুয়েঞ্জা
গ. চিকেন পক্স ঘ. হাম
উত্তর: ক
ব্যাখ্যা: টিটেনাস একটি ব্যাক্টেরিয়াঘটিত রোগ।

১০. কোনটি ভাইরাসজনিত রোগ নয়? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া) : ১৩ / পরিবেশ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক (কারিগরি) : ১১/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কুস) : ০৮ / সমাজসেবা অধিদপ্তরে উপসহকারী পরিচালক : ০৫]
ক. AIDS খ. জলাতঙ্ক
গ. ডিপথেরিয়া ঘ. পোলিও
উত্তর: গ
ব্যাখ্যা: ডিপথেরিয়া একটি ব্যাক্টেরিয়াঘটিত রোগ।

১১. কোনটি ভাইরাস ঘটিত রোগ নয়? [চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয় খ ইউনিট) : ০৩-০৪ / মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৮]
ক. কলেরা খ. বসন্ত
গ. হাম ঘ. জন্ডিস
উত্তর: ক
ব্যাখ্যা: কলেরা একটি ব্যাক্টেরিয়াঘটিত রোগ।

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

১১. কোনটি ভাইরাস ঘটিত রোগ নয়? [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর পরিবারকল্যাণ পরিদর্শিকা (FWV) :13]
ক. হাম খ. ডেঙ্গু
গ. টাইফয়েড ঘ. হার্পিস
উত্তর: গ
ব্যাখ্যা: টাইফয়েড একটি ব্যাক্টেরিয়াঘটিত রোগ।

১২. বায়ুর মাধ্যমে সংক্রামিত হয় কোন রোগটি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯০]
ক. ইনফ্লুয়েঞ্জা খ. আমাশয়
গ. টাইফয়েড ঘ. কলেরা
উত্তর: ক
ব্যাখ্যা: আমাশয়, কলেরা, টাইফয়েড পানিবাহিত রোগ।

১৩. কোনটি বায়ুবাহিত রোগ? [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শিউলী) : ১১]
ক. ডায়রিয়া খ. কলেরা
গ. হাম ঘ. জন্ডিস
উত্তর: গ

১৪. **Which one of the following is not a contagious disease?** [Bangladesh Bank Officer : 15]
a. Mumps b. Small Pox
c. Tuberculosis d. Typhoid
Ans. d
ব্যাখ্যা: সাধারণত বায়ু বাহিত রোগসমূহ সংক্রামক হয়।

১৫. নিচের কোনটি ভাইরাস বিরোধী ঔষধ? [থানা সহকারী শিক্ষা অফিসার : ৯৯]
ক. ভ্যাকসিন (Vaccine) খ. অ্যাসিক্লোভার (Acyclover)
গ. সালফাডক্সিন পাইরিমিথমিন (Sulphadoxine Pyrimithamine)
ঘ. ক্লোরোকুইন (Chloroquine)
উত্তর: খ

নিপাহ ভাইরাস (Nipah Virus)

নিপাহ ভাইরসের অস্তিত্ব পাওয়া যায় মালয়েশিয়ায় ১৯৯৯ সালে। এই রোগ প্রতিরোধের জন্য কিছু বিষয় অনুসরণ করা উচিত। যথা-
(১) খেজুরের কাঁচা রস পান না করা।
(২) গাছ থেকে যে কোন ধরনের আংশিক ফল ভক্ষণ না করা
(৩) ফলমূল পরিষ্কার পানি দিয়ে ভালভাবে ধৌত করা
(৪) আক্রান্ত রোগীর সংস্পর্শে আসলে পানি দিয়ে হাত ভালভাবে ধৌত করতে হবে।

ইবোলা ভাইরাস (Ebola Virus)

মধ্য আফ্রিকার উত্তরাংশে কঙ্গো উপত্যকায় প্রবাহিত ইবোলা নদীর নামানুসারে এই ভাইরাসের নামকরণ করা হয়েছে। ১৯৭৬ সালে কঙ্গোতে সর্বপ্রথম এই ভাইরাস শনাক্ত করা হয়। ইবোলা ভাইরাস-এর লক্ষণ জ্বর, গলা ব্যথা, পেশী ব্যথা এবং মাথা ধরা। ইবোলা ভাইরাসে সবচেয়ে ক্ষতিগ্রস্থ দেশ লাইবেরিয়া।

ইবোলা ভাইরাস

সোয়াইন ফ্লু ভাইরাস (Swine Flu Virus)

সোয়াইন ফ্লুতে সর্বপ্রথম আক্রান্ত হয় মেক্সিকোর শিশু এদগার হার্নান্দেজ। বাংলাদেশে এই ভাইরাসে আক্রান্ত প্রথম রোগী সনাক্ত করা হয় ১৮ জুন ২০০৯ সালে। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা সোয়াইন ফ্লুর নাম পরিবর্তন করে রাখে Influenza A.

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

ইনফ্লুয়েঞ্জা (Influenza)

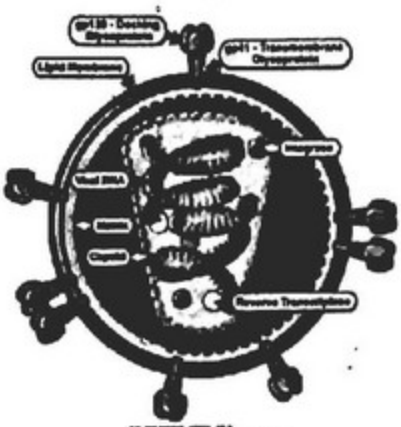
ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাসের সুপ্তাবস্থা (Incubation Period) অত্যন্ত কম।

SARS (Severe acute respiratory syndrome)

২০০২ সালে চীনে সর্বপ্রথম সার্স ভাইরাস ধরা পড়ে।

এইডস (AIDS)

মানবদেহে HIV *(Human Immunodeficiency Virus)* এর আক্রমণে এইডস (AIDS = Acquired Immune Deficiency Syndrome) রোগ হয়। এইডস রোগে আক্রান্ত ব্যক্তির রক্তের শ্বেতকণিকা ধ্বংস হয়। ফলে দেহের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা (Immunity) লোপ পায়। HIV সংক্রমণের সর্বশেষ পর্যায় হলো এইডস। মানবদেহে HIV ভাইরাস প্রবেশ করার ৬ মাস থেকে ১০ বছরের মধ্যে শরীরে এইডস এর লক্ষণ প্রকাশ পায়। এইডস রোগের কোনো নির্দিষ্ট লক্ষণ নেই। পেনিসিলিন বা অন্য কোনো এন্টিবায়োটিক দ্বারাই AIDS রোগ সারানো সম্ভব নয় অর্থাৎ এইডস-এর এখন পর্যন্ত কোনো চিকিৎসা নেই। ফলে এইডস-এর পরিণাম নিশ্চিত মৃত্যু। AIDS রোগীর সাধারণ স্পর্শের দ্বারা এ রোগ ছড়ায় না। রক্ত সঞ্চালন, যৌন সংগমের মাধ্যমে এ রোগ সংক্রামিত হয়। গর্ভবতী মহিলা এ রোগে আক্রান্ত হলে তার সন্তানের মধ্যে এ রোগ হতে পারে। স্তনদুগ্ধ পানের মাধ্যমে আক্রান্ত মহিলার দেহ থেকে শিশুর AIDS হতে পারে। অল্পবয়সী ছেলেমেয়েরা এইডস সংক্রমণের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ। তাই এইডস প্রতিরোধে প্রয়োজন জনসচেতনতা। প্রতি বছর ১লা ডিসেম্বর বিশ্ব এইডস দিবস পালন করা হয়। ১৯৮০ সালে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে বিশ্বের প্রথম 'এইডস' রোগীর সন্ধান পাওয়া যায়। দক্ষিণ আফ্রিকায় সবচেয়ে বেশি এইডস আক্রান্ত রোগী আছে।



HIVVirus

পোলিও (Polio)

পোলিও ভাইরাস স্নায়ুকে আক্রমণ করে।

ডেঙ্গুজ্বর (Dengue Fever)

ডেঙ্গু ফিভার ভাইরাস *Flavivirus* জিনের *Flaviviridae* পরিবারের একটি RNA ভাইরাস। ডেঙ্গুজ্বর ভাইরাসের বাহক মশা এডিস এজিপটাই (*Aedes aegypti*)। উচ্চজ্বর, পেশী-হাড়-মাথা ব্যথা, র‍্যাশ, শরীরের বিভিন্ন স্থান হতে রক্তপাত হওয়া ডেঙ্গুজ্বরের লক্ষণ।

ভেক্টর : যে সকল প্রাণী এক মানবদেহ থেকে অন্য মানবদেহে রোগ জীবাণু বহন করে নিয়ে যায় তাদেরকে ভেক্টর বলে। যেমন; মশা একটি ভেক্টর।

বাহক	রোগ	বাহক	রোগ
এডিস মশা	ডেঙ্গু জ্বর	কিউলেক্স মশা	ফাইলেরিয়া বা গোদ
অ্যানোফিলিস মশা	ম্যালেরিয়া	বাদুড়	নিপাহ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

জিকা ভাইরাস (Zika Virus)

পশ্চিম গোলার্ধে গ্রীষ্মমণ্ডলীয় এলাকার একটি ভাইরাস জিকা। ১৯৪৭ সালে উগান্ডার জিকা বনে সর্বপ্রথম এই ভাইরাস এর প্রাদুর্ভাব দেখা যায়, ফলে বনের নামানুসারে এই ভাইরাসটির নামকরণ করা হয়েছে। এটি একটি মশাবাহিত ভাইরাস। এই ভাইরাসটি এডিস প্রজাতির মশার মাধ্যমে ছড়ায়। জ্বর, মাথা ব্যথা, চোখ লাল, ত্বক লাল লাল হয়ে যাওয়া ইত্যাদি এই রোগের প্রধান লক্ষণ। ল্যাটিন আমেরিকার দেশ ব্রাজিলে এই ভাইরাসের ব্যাপক প্রাদুর্ভাব দেখা দিয়েছে।

ভাইরাসঘটিত রোগের প্রতিষেধক

রোগের নাম	টীকার আবিষ্কারক	দেশ	সময়কাল (খ্রি.)
জলাতঙ্ক	লুই পাস্তুর	ফ্রান্স	১৮৮৫
পোলিও	জোনাস সক [*]	যুক্তরাষ্ট্র	১৯৫৪
বসন্ত	এডওয়ার্ড জেনার	যুক্তরাজ্য	১৭৯৬

[*] ১৯৯৫ সালে তিনি যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়া অঙ্গরাজ্যের La Jolla শহরে মারা যান।

MCQ Solution

১. 'স্ট্রিট ভাইরাস' (Street Virus) কোন রোগের জীবাণুর নাম? [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরে মেডিকেল অফিসার : ৯৪]
ক. টিটেনাস খ. রেবিস
গ. উভয় রোগের ঘ. কোনটিই নয় উত্তর : খ

২. কোন প্রাণী কামড়ালে জলাতঙ্ক রোগ হতে পারে? [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা, (২য় শ্রেণী) : ৯৮]
ক. কুকুর খ. শিয়াল
গ. বিড়াল ঘ. বেজী উত্তর:

৩. জলাতঙ্ক টিকার আবিষ্কারক হলেন - [মেডিকেল ভর্তি পরীক্ষা : ০২-০৩]
ক. লুই পাস্তুর খ. সোয়ান
গ. ওয়ালেস ঘ. মর্গান উত্তর: ক

৪. পোলিও ভাইরাস দেহে কিভাবে প্রবেশ করে? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা) : ১৩]
ক. দূষিত খাদ্য, পানি দ্বারা খ. লালা গ্রন্থির দ্বারা
গ. মশা কামড়ালে ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: ক

৫. **Which one of the following statements is true for polio disease?** [শাহজালাল ইসলামী ব্যাংকে সিনিয়র শিক্ষানবিশ অফিসার : ০৭]
ক. The parasite enters the blood and attacks the blood cell
খ. Caused by flies that carry germs from insected rats
গ. Increasing white blood corpuscles in blood
ঘ. The movement of nerves are affected, caused by virus উত্তর: ঘ

৬. পোলিও টিকা আবিষ্কার করেন - [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (হিসাববিজ্ঞান) : ০৭-০৮]
ক. মেকুলাস খ. ডোনাল্ড রস
গ. জোনাস ই স্যাক ঘ. জেনার উত্তর: গ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

৭. পোলিও টিকা আবিষ্কারক জোনস সাল্ক যুক্তরাষ্ট্রের এক শহরে মারা যান, শহরটির নাম - [১৭তম বিসিএস]
ক. La Martini খ. La Zola
গ. San Antonio ঘ. San Hose
উত্তর : খ

৮. সম্প্রতি কোন ভাইরাস এর বিস্তারে বিশ্বব্যাপী সতর্কতা গ্রহণ করা হয়? [কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের উপ সহকারী কৃষি কর্মকর্তা : ১৪]
ক. এইচআইভি খ. ভেরিসেলা গ. ইবোলা
ঘ. মার্স ঙ. কোনটিই নয়
উত্তর: গ

৯. ঘাতক ভাইরাস ইবোলা প্রথম শনাক্ত কারা হয় কোন দেশে? [১১তম শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন : ১৪ /জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় (বি ইউনিট) : ১৪-১৫]
ক. ভারত খ. কঙ্গো
গ. ইথিওপিয়া গ. সুদান
উত্তর: খ

১০. বিজ্ঞানীরা ইবোলা ভাইরাস সনাক্ত করেন কবে? [১১তম শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন (স্কুল পর্যায় -২) : ১৪]
ক. ১৯৭৫ সালে খ. ১৯৭৬ সালে
গ. ১৯৭৭ সালে ঘ. ১৯৭৮ সালে
উত্তর: খ

১১. ইবোলা ভাইরাস-এর লক্ষণ নয়– [পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা: ১৫/ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় (খ ইউনিট) : ১৪-১৫]
ক. উচ্চ রক্তচাপ খ. অনেক জ্বর
গ. মাথা ব্যথা ঘ. পাকস্থলীর ব্যথা
উত্তর: ক

১২. ইবোলা ভাইরাস কিসের নামানুসারে নামকৃত? [জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় (ডি ইউনিট) : ১৪-১৫]
ক. নদী খ. বানর
গ. মাছ ঘ. শিম্পাঞ্জি
উত্তর: ক

১৩. ইবোলা ভাইরাসে এ পর্যন্ত সবচেয়ে ক্ষতিগ্রস্ত দেশ কোনটি? [ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় (ঘ ইউনিট) : ১৪-১৫]
ক. গিনি খ. লাইবেরিয়া
গ. সিয়েরা লিওন ঘ. আইভরি কোস্ট
উত্তর: খ

১৪. বার্ড ফ্লু হচ্ছে - [কর্মসংস্থান ব্যাংক সহকারী অফিসার : ০৮]
ক. ভাইরাস খ. প্রোগ্রাম
গ. ব্যাকটেরিয়া ঘ. প্রোটোজোয়া
উত্তর: ক

১৫. কোনটি বার্ড ফ্লু ভাইরাস? [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (ফিন্যান্স) : ০৭-০৮]
ক. H5N1 খ. B3F3
গ. B5F1 ঘ. B4F2
উত্তর: ক

১৬. বার্ড ফ্লু-এর উৎস কোনটি? [বিআরডিবি-এর সহকারী পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা : ০৭]
ক. গরু খ. বিড়াল
গ. মুরগি ঘ. ছাগল
উত্তর: গ

১৭. সোয়াইন ফ্লুর ভাইরাস চিকিৎসা শাস্ত্রে কি নামে পরিচিত? [বিআরডিবির উপজেলা পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা : ০৯]
ক. H1N1 খ. S1F3
গ. KM1H1 ঘ. H1S1
উত্তর: ক

১৮. **Very short incubation period in the infectious disease of -** [বাংলাদেশ রেলওয়ে হাসপাতালসমূহে সহকারী সার্জন : ০৫]
ক. Influenza খ. Hepatitis-A
গ. Rabies ঘ. Leprosy
উত্তর: ক

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

১৯. সার্স কি? [ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় (ঘ ইউনিট) : ০৩-০৪]
ক. প্রশাসনিক অঞ্চল খ. খেলা
গ. ব্যাধি ঘ. অস্ত্র উত্তর : গ

২০. সার্স রোগের ভাইরাসের নাম – [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষা (নৃবিজ্ঞান বিভাগ) : ০৫-০৬]
ক. ব্যাংকক ভাইরাস খ. চায়না ভাইরাস
গ. হংকং ভাইরাস ঘ. মেকং ভাইরাস উত্তর :

২১. 'হংকং ভাইরাস' নামে পরিচিত 'সার্স' প্রথম কোন দেশে দেখা যায়? [প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে পার্সোনাল অফিসার : ০৪/ থানা নির্বাচন অফিসার : ০৪]
ক. চীন খ. থাইল্যান্ড
গ. হংকং ঘ. ভিয়েতনাম উত্তর : ক

২২. ডেঙ্গু জ্বরের ভাইরাসের নাম কি? [ডেন্টাল কলেজ ভর্তি পরীক্ষা : ০৫-০৬]
ক. রুবিওলা খ. ফ্ল্যাভি ভাইরাস
গ. ভেরিওলা ঘ. হার্পিস মিপ্লেক্স উত্তর: খ

২৩. ডেঙ্গুজ্বরের জীবাণুবাহী প্রাণী কোনটি? [পানি উন্নয়ন বোর্ডের অফিস সহায়ক: ১৫]
ক. মাছি খ. মশা গ. উট
ঘ. মানুষ ঙ. কোনটিই নয় উত্তর: খ

২৪. নিম্নের কোনটি মশা বাহিত রোগ? [খাদ্য অধিদপ্তরের খাদ্য পরিদর্শক : ০৯]
ক. ডাইরিয়া খ. বসন্ত
গ. ডেঙ্গু ঘ. সবগুলি উত্তর : গ

২৫. **Aedes aegypti is the main type of mosquito that transmits-** [Jahangir nagor university admission test (B5 Unit) : 13-14]
a. malaria fever b. dengue fever
c. typhus fever d. pyaemia fever Ans. b

২৬. **What is Aedis Egypti?** [মার্কেন্টাইল ব্যাংকে অফিসার : ০৪]
ক. A Mosquito খ. A fly
গ. An Egyptian tribe ঘ. A virus উত্তর: ক

২৭. ডেঙ্গু জ্বরের বাহক কোন মশা? [বাতিলকৃত ২৪তম বিসিএস /২২তম বিসিএস /সোনালী ব্যাংকে লি. সিনিয়র অফিসার : ১৪ / কন্ট্রোলার জেনারেল ডিফেন্স ফাইনান্স এর কার্যালয়ের অডিটর: ১৪/ ১০তম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন : ১৪]
ক. এ্যানোফিলিস খ. এডিস
গ. কিউলেক্স ঘ. সব ধরনের মশা উত্তর: খ

২৮. **Dengue fever is spread by** – [৩৪তম বিসিএস]
ক. Aedes aegypti mosquito খ. Common House flies
গ. Anophilies mosquito ঘ. Rats and squirrels উত্তর: ক

২৯. কোন রোগটি মশার কামড়ে হয় না? [মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১৩/ পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরের সহকারী পরিকল্পনা কর্মকর্তা : ১২]
ক. ডেঙ্গু খ. ম্যালেরিয়া
গ. কলেরা ঘ. এনসেফেলাইটিস উত্তর: গ

৩০. যে সকল প্রাণী এক মানবদেহ থেকে অন্য মানবদেহে রোগ জীবাণু বহন করে নিয়ে যায় তাদেরকে বলে – [আবাসন পরিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৬]
ক. ব্যাক্টেরিয়া খ. এজেন্ট
গ. হোস্ট ঘ. ভেক্টর উত্তর: ঘ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৩১. চিকিৎসাবিজ্ঞান বিষয়ক কোন উক্তি সঠিক নয়? [আবহাওয়া অধিদপ্তরের অধীন সহকারী আবহাওয়াবিদ : ০০]
ক. এন্টিবায়োটিক রোগ-জীবাণু ধ্বংস করে
খ. ডায়াবেটিস রোগীর রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়
গ. ডেঙ্গু জ্বরের চিকিৎসার জন্য বিশেষ কোনো ঔষধ নেই
ঘ. এনোফিলিস মশার কামড়ে ডেঙ্গু জ্বর হয় উত্তর: ঘ

৩২. কোনটি ম্যালেরিয়া রোগের জীবাণু বহনকারী মশা? [খাদ্য অধিদপ্তরের সহকারী উপ-খাদ্য পরিদর্শক: ১২]
ক. অ্যানোফিলিস খ. এডিস ইজিপটাই
গ. কিউলেক্স ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: ক

৩৩. Anopheles mosquito causes which of the following disease? [সাউথ ইস্ট ব্যাংক : ০৫/এক্সিম ব্যাংক অফিসার : ০৪]
ক. Dengue খ. Malaria
গ. Typhoid ঘ. Pneumonia
ঙ. None of these উত্তর: খ

৩৪. কিউলেক্স মশা কোন রোগের জীবাণু ছড়ায়? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (রাজশাহী বিভাগ) : ০৮/ তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ০৬]
ক. ম্যালেরিয়া খ. ডেঙ্গু
গ. গোদ ঘ. যক্ষ্মা উত্তর : গ

৩৫. কোন প্রাণী ফাইলেরিয়াসিস রোগ সৃষ্টি করে? [শ্রম অধিদপ্তরে রেজিস্ট্রার : ০০]
ক. মাছি খ. মাকড়সা
গ. মশা ঘ. তেলাপোকা উত্তর: গ

৩৬. যৌন সম্পর্ক রোগ - [শ্রম পরিদপ্তরের মেডিক্যাল অফিসার :০৫]
ক. Scabies খ. Hepatitis B
গ. Chancroid ঘ. Herpes Simplex উত্তর: খ

৩৭. বিশ্বে ঘাতক রোগ কোনটি? [পরিবেশ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক (কারিগরি) : ১১]
ক. ক্যান্সার খ. যক্ষ্মা
গ. এইডস ঘ. ডায়াবেটিস উত্তর : গ

৩৮. এইডস (AIDS) একটি - [স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৬/ সহকারী উপজেলা বা থানা শিক্ষা অফিসার : ০৫/ নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ে উপজেলা নির্বাচন অফিসার : ০৪/ যুব উন্নয়ন অধিদপ্তরে সহকারী পরিচালক : ১৯]
ক. ব্যাকটেরিয়াঘটিত রোগ খ. ভাইরাসঘটিত রোগ
গ. প্রোটোজোয়াঘটিত রোগ ঘ. ফাংগাসঘটিত রোগ উত্তর: খ

৩৯. AIDS এর অভিব্যক্তি কি কি? [আমদানি-রপ্তানি অধিদপ্তরের নির্বাহী অফিসার : ০৭/ মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০১/ আবহাওয়া অধিদপ্তরে সহকারী আবহাওয়াবিদ : ০০/ সোনালী, জনতা, অগ্রণী ও রূপালী ব্যাংকের সিনিয়র অফিসার : ০০]
ক. American Immunity Deficiency Symptom
খ. Acquired Intestintal Deficiency System
গ. Acquired Immunity Deficiency Symptom
ঘ. Acquired Immune Deficiency Syndrome উত্তর: ঘ

৪০. কোনটি AIDS রোগের জন্য দায়ী? [খাদ্য অধিদপ্তরের সহকারী উপ-খাদ্য পরিদর্শক : ১২/মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী গবেষণা কর্মকর্তা : ৯৮]
ক. AIDV খ. IDV
গ. HILV ঘ. HIV উত্তর: ঘ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৪১. **HIV কি?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১৫/ রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (রাষ্ট্রবিজ্ঞান) : ০৭-০৮]
ক. এইডস ভাইরাস খ. এইডস নিরাময়ের ওষুধ
গ. উন্নতমানের খাদ্যশস্য ঘ. উন্নতমানের কৃষি উপকরণ উত্তর : ক

৪২. **মানবদেহে HIV প্রবেশ করার কতদিনের মধ্যে শরীরে এইডসের লক্ষণ দেখা যায়?** [৮ম বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন : ১২]
ক. ১ মাস থেকে ২ মাস খ. ১ বছর থেকে ২ বছর
গ. ৬ মাস থেকে ১০ বছর ঘ. ৩ মাস থেকে ৪ মাস উত্তর: গ

৪৩. **এইডস রোগ রক্তের কোন কণিকা ধ্বংস করে?** [থানা শিক্ষা অফিসার : ১০]
ক. লোহিত কণিকা খ. রক্ত প্লাজমা
গ. শ্বেত কণিকা ঘ. কোনটিই নয় উত্তর : গ

৪৪. **যে রোগে শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বা ইমিউনিটি ধ্বংস হয়ে যায় তাকে বলে**-[সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয়ের সমাজসেবা অধিদপ্তরের সমাজসেবা অফিসার : ১০/প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (খুলনা বিভাগ) : ০৭]
ক. ধনুষ্টঙ্কার খ. হৃদরোগ
গ. জন্ডিস ঘ. এইডস (AIDS) উত্তর. ঘ

৪৫. **এইডস রোগের ক্ষতিকারক দিক হচ্ছে** – [সহকারী উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ০৫/প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (খুলনা বিভাগ) : ০৩/ পরিসংখ্যান ব্যুরোর কম্পিউটার কর্মকর্তা : ৯৫/ জেলা প্রাথমিক শিক্ষা অফিসার : ৯৩]
ক. দেহের যকৃত নষ্ট হয় খ. মস্তিষ্কে রক্তপাত হয়
গ. দেহের কিডনি নষ্ট হয় ঘ. দেহের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা লোপ পায় উত্তর : ঘ

৪৬. **কোন রোগের নির্দিষ্ট লক্ষণ নেই?** [সোশ্যাল ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশন-এর ক্লাস্টার আইটি অ্যাসিস্টেন্ট : ১২/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কর্ণফুলী) : ১২]
ক. এইডস খ. গনোরিয়া
গ. গলগণ্ড রোগ ঘ. গোদ রোগ উত্তর : ক

৪৭. **HIV সংক্রমণের শেষ পর্যায় হলো** [পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের সাইবার অফিসার : ১২]
ক. ক্যান্সার খ. সিফিলিস
গ. এইডস ঘ. গনোরিয়া উত্তর : ক

৪৮. **এইডস সংক্রমণের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ কারা?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১২]
ক. অল্পবয়সী ছেলেমেয়েরা খ. অল্পবয়সী মেয়েরা
গ. অল্পবয়সী ছেলেরা ঘ. বৃদ্ধ-বৃদ্ধারা উত্তর: ক

৪৯. **এইডস প্রতিরোধের ক্ষেত্রে কোনটি অধিকতর কার্যকরী?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া) : ১২]
ক. সচেতনতা সৃষ্টি খ. শিক্ষার ব্যবস্থা
গ. আক্রান্তদের এড়িয়ে চলা ঘ. আক্রান্তদের প্রতি যত্নবান হওয়া উত্তর: ক

৫০. **World AIDS day is** –[বাংলাদেশ রেলওয়ে হাসপাতালসমূহে সহকারী সার্জন : ০৫]
ক. 7th April খ. 1st August
গ. 24th October ঘ. 1st December উত্তর: ঘ

৫১. **AIDS কবে প্রথম ধরা পড়ে?** [বাংলাদেশ কমার্স ব্যাংক অফিসার, (গ্রেড-৩) : ০০]
ক. ১৯৮০ খ. ১৯৮২
গ. ১৯৮৪ ঘ. ১৯৮৬ উত্তর: ক

৫২. **কবে এবং কোথায় প্রথম 'এইডস' রোগী চিহ্নিত হয়?** [তথ্য মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক, (গ্রেড-২) : ০৩]
ক. ১৯৮০ সনে যুক্তরাজ্যে খ. ১৯৮১ সনে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে
গ. ১৯৮১ সনে যুক্তরাজ্যে ঘ. ১৯৮০ সনে যুক্তরাষ্ট্রে উত্তর: ঘ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

৫৩. পৃথিবীর কোন দেশে সবচেয়ে বেশি এইডস রোগী রয়েছে? [জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় (খ-ইউনিট) : ০৮-০৯/ এনজিইডিতে সহকারী প্রকৌশলী : ০৫]
ক. দক্ষিণ আফ্রিকা খ. বোৎসওনা
গ. জিম্বাবুয়ে ঘ. সোয়াজিল্যান্ড
উত্তর: ক

৫৪. নিম্নের কোনটি ছোঁয়াচে রোগ নয়? [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ের অডিটর : ১৪]
ক. এইডস খ. যক্ষ্মা
গ. বসন্ত ঘ. প্লেগ
উত্তর: ক

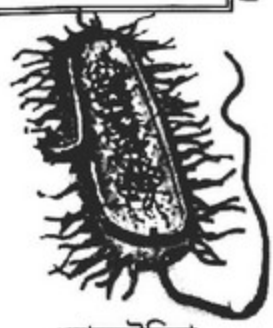
৫৫. AIDS সম্বন্ধে যে তথ্যটি সঠিক নয় - [প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীনে সাইফার অফিসার : ৯৯]
ক. AIDS-এর ভাইরাস রক্ত কণিকাকে সংক্রমিত করে
খ. AIDS-মানবদেহের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা খর্ব করে
গ. AIDS-যৌন সংগমের মাধ্যমে সংক্রামিত হয়
ঘ. পেনিসিলিন নামক এন্টিবায়োটিক দ্বারা AIDS রোগ সারানো যায়
উত্তর : ঘ

৫৬. AIDS- সম্বন্ধে যে তথ্যটি সঠিক নয় - [৮ম বিজেএস (সহকারী জজ) প্রাথমিক পরীক্ষা : ১৩]
ক. গর্ভবতী মহিলা এ রোগে আক্রান্ত হলে তার সন্তানের মধ্যে এ রোগ হতে পারে
খ. রক্ত সঞ্চালনের মাধ্যমে AIDS আক্রান্ত ব্যক্তির রক্ত দ্বারা এ রোগ ছড়ায়
গ. স্তনদুগ্ধ পানের মাধ্যমে আক্রান্ত মহিলার দেহ থেকে শিশুর AIDS হতে পারে
ঘ. AIDS রোগীর সাধারণ স্পর্শের দ্বারা এ রোগ ছড়ায়
উত্তর: ঘ

৫৭. কোন ঔষধটি এখন AIDS রোগীদের জন্য ব্যবহার করা হয়? [উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার: ৯৯]
ক. টেট্রাসাইক্লিন (Tetracycline) খ. এজিডোথাইমেডিন (Azidothymedin)
গ. ইমরান (Imaran) ঘ. কার্টিসন (Cartisone)
উত্তর: ক

ব্যাকটেরিয়া (Bacteria)

বিজ্ঞানী লিউয়েন হুক ১৬৭৫ খ্রিষ্টাব্দে ব্যাকটেরিয়া আবিষ্কার করেন। ব্যাকটেরিয়া আদি নিউক্লিয়াসযুক্ত, অসবুজ, এককোষীয় আণুবীক্ষণিক জীব। যে সকল ব্যাক্টেরিয়া অক্সিজেনের উপস্থিতি ছাড়া বাচতে পারে না, তাদের অ্যারোবিক ব্যাকটেরিয়া বলে। যে সকল ব্যক্টেরিয়া বায়ুর উপস্থিতি ছাড়া বেঁচে থাকতে পারে, তাদের অ্যানারোবিক ব্যাক্টেরিয়া বলে। যে সব অণুজীব রোগ সৃষ্টি করে তাদের প্যাথজেনিক (*Pathogenic*) বলা হয়। প্রাণিদেহে জীবাণুজাত বিষ নিষ্ক্রিয়কারী রাসায়নিক পদার্থের নাম অ্যান্টিবডি।


ব্যাকটেরিয়া

MCQ Solution

১. ব্যাকটেরিয়া একটি? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৮]
ক. এককোষী বা বহুকোষী জীব খ. সুকেন্দ্রিক
গ. প্রাক-কেন্দ্রিক ঘ. অকোষীয় জীব
উত্তর : গ

২. নিচের কোনটি অণুজীবের অন্তর্ভুক্ত নয়? [খাদ্য অধিদপ্তরের উপ-খাদ্য পরিদর্শক : ১২]
ক. ছত্রাক খ. ব্যাকটেরিয়া
গ. রিকেটসিয়া ঘ. শৈবাল
উত্তর : ঘ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৩. যেসব অণুজীব রোগ সৃষ্টি করে তাদের বলা হয় - [৩৬তম বিসিএস/উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার: ১৯]
ক. টক্সিন খ. ইনফেকশন
গ. প্যাথজোনিক ঘ. জীবাণু উত্তর : গ

৪. ব্যাকটেরিয়া বসবাস করে করে- [জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা: ১৫]
ক. স্থলে খ. জলে
গ. বাতাসে ঘ. সর্বত্র উত্তর: ঘ

৫. যে সকল ব্যাকরেটিয়া রোগ সৃষ্টি করে উহাদেরকে বলা হয় - [গৃহায়ণ ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়ে থানা প্রকৌশলী (সিভিল ইঞ্জিনিয়ার) নির্বাচনী পরীক্ষা : ১১]
ক. এরোবেটিক ব্যাকটেরিয়া খ. এনএরাবেটিক ব্যাকটেরিয়া
গ. ফেকালটেটিভ ব্যাকটেরিয়া ঘ. উপরের কোনোটিই নয় উত্তর : ঘ

৬. প্রাণিদেহে জীবাণুজাত বিষ নিষ্ক্রিয়কারী রাসায়নিক পদার্থের নাম কি? [শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীন কারিগরী শিক্ষা জুনিয়র ইনস্ট্রাক্টর : ০৫]
ক. অ্যান্টিজেন খ. অ্যান্টিবডি
গ. অ্যান্টিটক্সিন ঘ. অ্যান্টিসিড উত্তর: খ

৭. পানিতে ব্যাকটেরিয়া থাকলে কোনটি ঘটে? [সমাজসেবা অধিদপ্তরে সমাজসেবা অফিসার, শহর ও হাসপাতাল সমাজসেবা কার্যক্রম, রেজিস্ট্রেশন ও প্রবেশন : ০৬/ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ব্যুরো সহকারী পরিচালক : ০১]
ক. Hardness খ. Alkalinity
গ. Diseases ঘ. Bad taste উত্তর: গ

ব্যাক্টেরিয়ার অর্থনৈতিক গুরুত্ব

শীম জাতীয় উদ্ভিদে Rhizobium ব্যাকটেরিয়া নাইট্রোজেনকে নাইট্রেটে পরিণত করে। আমাদের অন্ত্রে *Escherichia coli* ব্যাকটেরিয়া থাকে। শুকনো মাধ্যমে খাবার সংরক্ষণ করা যায় কারণ পচনকারী জীবাণু পানি ছাড়া বাঁচে না। নিষ্পিষ্ট মসলায় লবণ মিশিয়ে অনেকদিন রাখা যায় কারণ লবণ পচনকারী জীবাণুর বংশ বিস্তার রোধ করে।

পাস্তুরাইজেশন (Pasteurization)

দুধে ল্যাক্টোজ থাকে। দুধের ব্যাক্টোরিয়া ল্যাক্টোজকে ল্যাকটিক এসিডে পরিণত করে। ফলে দুধ টক হয়। দুধকে জীবাণুমুক্ত করার প্রক্রিয়াকে পাস্তুরায়ন বলে। ফরাসি বিজ্ঞানী লুই পাস্তুর এ প্রক্রিয়া আবিষ্কার করেন। আবিষ্কারকের নামানুসারে এ পদ্ধতির নামকরণ করা হয়েছে পাস্তুরায়ন। আমরা দইয়ের সাথে এক ধরনের প্রচুর ব্যাক্টেরিয়া খাই।

ব্যাকটেরিয়া ঘটিত রোগ

ব্যাকটেরিয়া গরু মহিষের যক্ষা, ভেড়ার অ্যানথ্রাক্স, ইদুরের প্লেগ এবং মুরগীর কলেরা ইত্যাদি রোগ সৃষ্টি করে। ব্যাকটেরিয়া উদ্ভিদের গমের টুন্ডুরোগ, ধানের ব্লাইট, আখের আঠাঝড়া রোগ, টম্যাটোর ক্যাংকার, আলুর পচা রোগ, ভুট্টার বোটা পচা রোগ ইত্যাদি সৃষ্টি করে।
ব্যাকটেরিয়া মানুষের বহুবিধ রোগ সৃষ্টি করে। যেমন:

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

রোগের নাম	রোগ সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়ার নাম	রোগ বিস্তারের মাধ্যম
যক্ষ্মা	*Mycobacterium tuberculosis* [@]	বায়ু
নিউমোনিয়া	*Streptococcus pneumoniae*	বায়ু
ডিপথেরিয়া [*]	*Corynebacterium diptheriae*	বায়ু
হুপিংকাশি	*Bordetella pertussis*	বায়ু
মেনিনজাইটিস	*Neisseria meningitidis*	বায়ু
গনোরিয়া	*Neisseria gonorrhoeae*	যৌন
সিফিলিস	*Treponema pallidum*	যৌন
টাইফয়েড	*Salmonella typhi*	খাদ্য, পানি
প্যারাটাইফয়েড	*Salmonella paratyphi*	খাদ্য, পানি
কলেরা	*Vibrio cholerae* [@]	খাদ্য, পানি
রক্ত আমাশয়	*Shigella dysenteriae*	খাদ্য, পানি
কুষ্ঠ / লেপ্রোসি	*Mycobacterium leprae*	দীর্ঘদিন রোগীর সংস্পর্শে
ধনুষ্টংকার	*Clostirdium tetani*	ক্ষতস্থান দিয়ে
প্লেগ	*Yersenia pestis*	ইদুর
অ্যানথ্রাক্স [#]	*Bacillus anthracis*	

[@] রবার্ট কচ যক্ষ্মা এবং কলেরার জীবাণু আবিষ্কার করেন।

[*] ডিপথেরিয়া রোগে দেহের গলা আক্রান্ত হয়।

[#] অ্যানথ্রাক্স শব্দটির উৎপত্তি গ্রিক শব্দ হতে।

ব্যাকটেরিয়া হতে প্রতিষেধক তৈরি করা হয়। যেমন-

রোগ	টীকার নাম	টীকার আবিষ্কারক
যক্ষ্মা	B.C.G	ক্যালসাট ও গুয়েচিন
ডিপথেরিয়া, হুপিংকাশি, ধনুষ্টংকার	D.P.T	
ধনুস্টংকার	T.T	

MCQ Solution

১. নিম্পিষ্ট মসলায় লবণ মিশিয়ে অনেকদিন রাখা যায় কেন? [থানা শিক্ষা অফিসার : ৯৬]
ক. লবণ মসলাকে দুর্গন্ধমুক্ত রাখে খ. লবণ পচনকারী জীবাণুর বংশ বিস্তার রোধ করে
গ. লবণ সংরক্ষণকারী জীবাণুর বংশ বিস্তারে সাহায্য করে ঘ. লবণ মসলাকে রসালো ও সতেজ রাখে উত্তর: খ

২. শিমগাছ মাটিতে কোন উপাদান বৃদ্ধি করে? [উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ১০]
ক. পটাসিয়াম খ. নাইট্রোজেন
গ. হাইড্রোজেন ঘ. কার্বন-ডাই-অক্সাইড উত্তর : খ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৩. লবণ মিশ্রিত মসলা অনেকদিন ভাল থাকে কেন? [যুব উন্নয়ন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ৯৪]
ক. লবণ মসলার রস শোষণ করে পচন বন্ধ করে
খ. লবণাক্ততার জন্য ব্যাকটেরিয়া মসলায় আসবে না
গ. লবণদ্রব্য মসলায় ব্যাকটেরিয়ার বংশবৃদ্ধি রোধ করে
ঘ. লবণদ্রব্য মসলায় ব্যাকটেরিয়া মরে যায় উত্তর: গ

৪. শুকানোর মাধ্যমে খাদ্য সংরক্ষণ করা যায় কারণ- [সহকারী জজ : ০৯]
ক. শুকানো প্রক্রিয়ায় তাপে জীবাণু মরে খ. পচনের বিক্রিয়ায় পানি লাগে
গ. শুষ্ক খাদ্যে আবহাওয়ার বিরূপ প্রভাব কম ঘ. পচনশীল জীবাণু পানি ছাড়া বাঁচে না উত্তর: ঘ

৫. শিম জাতীয় উদ্ভিদে কোন ধরনের ব্যাকটেরিয়া নাইট্রোজেনকে নাইট্রেটে পরিণত করে?
ক. রাইজোবিয়াম খ. সিজিয়াম [অর্থমন্ত্রণালয় মন্ত্রণালয়ের অধীনে প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৪]
গ. নাইট্রোব্যাকটর ঘ. নাইট্রোসোমোনাম উত্তর: ক

৬. রাইজোবিয়াম (Rhizobium) কি? [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]
ক. ব্যাক্টেরিয়া খ. ভাইরাস
গ. ছত্রাক ঘ. পরগাছা উত্তর: ক

৭. নাইট্রোজেন সংবন্ধনকারী ব্যাকটেরিয়া Clostridium কোন ধরনের জীব? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১১]
ক. মিথোজীবী খ. পরজীবী
গ. মুক্তজীবী ঘ. কোনটিই নয় উত্তর: ক

৮. শিমগাছ মাটিতে কোন উপাদান বৃদ্ধি করে? [থানা শিক্ষা অফিসার : ১০]
ক. পটাশিয়াম খ. নাইট্রোজেন
গ. হাইড্রোজেন ঘ. কার্বন-ডাই অক্সাইড উত্তর: খ

৯. দুধকে টক করে – [বাংলাদেশ টেলিভিশনের অডিয়েন্স রিসার্চ অফিসার : ০৬/শ্রম পরিদপ্তরের সহকারী শ্রম পরিচালক: ০৬]
ক. ভাইরাস খ. ব্যাকটেরিয়া
গ. ফাংগাস ঘ. প্রোটোজোয়া উত্তর: খ

১০. পাস্তুরাইজেশনের মাধ্যমে জীবাণুমুক্ত করা হয় -[আবাসন পরিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৬]
ক. খাবার পানিকে খ. অ্যালকোহলকে
গ. স্যালাইনকে ঘ. দুধকে উত্তর : ঘ

১১. এক ধরনের প্রচুর ব্যাকটেরিয়া আমরা খাই- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বরিশাল বিভাগ) : ০৩]
ক. ভাতের সাথে খ. দইয়ের সাথে
গ. দুধের সাথে ঘ. মাংসের সাথে উত্তর: খ

১২. কোনটি জীবাণুঘটিত রোগ নয়? [শ্রম পরিদপ্তরের মেডিক্যাল অফিসার : ০৫]
ক. হাম খ. জলাতঙ্ক
গ. Gout ঘ. নিউমোনিয়া উত্তর: গ

১৩. বায়ু দূষণের ফলে কোন রোগ হয়? [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরের সহকারী পরিকল্পনা কর্মকর্তা :১২]
ক. পেটে ব্যথা খ. আলসার
গ. জ্বর ঘ. আমাশয় উত্তর: খ

১৪. নিচের কোনটি পানিবাহিত রোগ নয়? [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০১]
ক. প্যারাটাইফয়েড খ. ডিপথেরিয়া
গ. কলেরা ঘ. কোষ্ঠকাঠিন্য উত্তর: ঘ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

১৫. কোনটি পানিবাহিত রোগ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (দাজলা) : ১৩/ রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়(ইতিহাস বিভাগ) : ০৮-০৯]
ক. টাইফয়েড খ. যক্ষ্মা
গ. ইনফ্লুয়েঞ্জা ঘ. হাম
উত্তর: ক

১৬. কোনটি পানিবাহিত রোগ? [সমাজসেবা অধিদপ্তরের সমাজসেবা অফিসার : ১০]
ক. বসন্ত খ. ইনফ্লুয়েঞ্জা
গ. সর্দি-কাশি ঘ. জন্ডিস
উত্তর: ঘ

১৭. পানিবাহিত রোগ কোনটি? [প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের হিসাব সহকারী : ১৩]
ক. কলেরা খ. যক্ষ্মা
গ. ডেঙ্গু ঘ. ফ্লু
উত্তর: ক

১৮. কোনটি ব্যাকটেরিয়াঘটিত রোগ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বাগানবিলাস) : ১২]
ক. পোলিও খ. হাম
গ. জলাতঙ্ক ঘ. ডিপথেরিয়া
উত্তর: ঘ

১৯. নিচের কোনটি ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা) : ১৩]
ক. অ্যাথলিটস ফুট খ. টিটেনাস
গ. দাগ ঘ. কুষ্ঠ
উত্তর: খ

২০. যেটি কলেরা, টাইফয়েড এবং যক্ষ্মা রোগ সৃষ্টি করে - [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীন সহকারী রসায়নবিদ : ০১]
ক. ভাইরাস খ. ব্যাকটেরিয়া
গ. সিগেলামনি ঘ. কোনোটিই না
উত্তর: খ

২১. কোনটির সংক্রমণে যক্ষ্মা রোগ হয় - [১ম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন : ১৩]
ক. ভাইরাস খ. ব্যাকটেরিয়া
গ. ছত্রাক ঘ. প্রোটোজোয়া
উত্তর: খ

২২. নিচের কোনটি ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ নয়? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১১]
ক. আমাশয় খ. কলেরা
গ. পোলিও ঘ. যক্ষ্মা
উত্তর: গ

২৩. জীবাণুবাহিত রোগ নয় - [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষা (ফিন্যান্স এন্ড ব্যাংকিং-অবাণিজ্য) : ০৪-০৫]
ক. হাঁপানি খ. হাম
গ. যক্ষ্মা ঘ. ইনফ্লুয়েঞ্জা
উত্তর: ক

২৪. লেপ্রোসি বা কুষ্ঠরোগ একটি - [উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার: ৯৯]
ক. ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ খ. ভিটামিনের অভাবজনিত রোগ
গ. ভাইরাস জাতীয় রোগ ঘ. হরমোনের অভাবজনিত রোগ
উত্তর: ক

২৫. কোনটি রক্ত আমাশয়ের জীবাণু - [মহা হিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ের অডিটর : ১১]
ক. সিগেলা খ. জিয়ারডিয়া
গ. ক্যামপাইলোব্যাকটার ঘ. সালমোনেলা
উত্তর: ক

২৬. কোনটি সংক্রামক রোগ? [গণযোগাযোগ অধিদপ্তরের সহকারী তথ্য অফিসার : ১৩/পাবলিক সার্ভিস কমিশনে সহকারী পরিচালক : ০৪]
ক. এইডস খ. কলেরা
গ. কুষ্ঠ ঘ. নিউমোনিয়া
উত্তর: গ

২৭. কোনটি কুষ্ঠরোগের লক্ষণ? [শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীনে শ্রম পরিদপ্তরের মেডিক্যাল অফিসার : ০৫]
ক. দুর্গন্ধযুক্ত ত্বকে ক্ষত খ. ক্ষতে অতিরিক্ত চুলকানি
গ. ক্ষতস্থান লাল হয়ে যাওয়া ঘ. ত্বকে বিশেষ ধরনের ক্ষতে ব্যথাহীনতা উত্তর: ঘ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

২৮. নিচের কোনটি দিয়ে হাঁসের প্লেগ রোগ হয়? [স্বাস্থ্য অধিদপ্তরে স্বাস্থ্য সহকারী : ১০]
ক. ভাইরাস খ. ব্যাকটেরিয়া
গ. ছত্রাক
উত্তর: খ

২৯. প্লেগ রোগের ব্যাকটেরিয়ার নাম কি? [যুব উন্নয়ন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১৪]
ক. *Plagie vincenna* খ. *Yarsenia indinna*
গ. *Yersenia pestis* ঘ. *Plagia tropica*
উত্তর: গ

৩০. ডিপথেরিয়া রোগে দেহের কোন অংশ আক্রান্ত হয়? [পাসপোর্ট ও ইমিগ্রেশন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৭/ জাতীয় সংসদ সচিবালয়ে সহকারী গবেষণা অফিসার : ০৬]
ক. গলা খ. নাক
গ. কিডনি ঘ. ফুসফুস
উত্তর: ক

৩১. কোনটি চা-গাছে রোগ সৃষ্টি করে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্রিসানথিমাম) : ১২]
ক. শৈবাল খ. ছত্রাক
গ. ব্যাকটেরিয়া ঘ. ভাইরাস
উত্তর: গ

৩২. অ্যানথ্রাক্স রোগের জীবাণুর নাম কি? [জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় (এ ইউনিট) : ১১-১২/ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় (খ ইউনিট) : ১০-১১]
ক. ব্যাকটেরিয়ডস অ্যানথ্রাসিস খ. ব্যাসিলাস অ্যানথ্রাসিস
গ. ব্রাসিলাস সেরিয়াস ঘ. ক্লস্ট্রিডিয়াম পারফ্রিনজেন্স
উত্তর: খ

৩৩. 'এনথ্রাক্স' শব্দটির মূলভাষা - [ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় (খ ইউনিট) : ১০-১১]
ক. ইংরেজি খ. ফরাসি
গ. গ্রিক ঘ. লাতিন
উত্তর : গ

৩৪. যক্ষ্মা রোগের জীবাণু আবিষ্কার করেন কে? [পাসপোর্ট ও ইমিগ্রেশন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৭]
ক. ল্যাভয়সিয়ে খ. রবার্ট কচ
গ. রোলান্ড রস ঘ. লুই পাস্তুর
উত্তর : খ

৩৫. **The following vaccines are the live attenuated except** - [বাংলাদেশ রেলওয়ে হাসপাতাল সমূহে সহকারী সার্জন :০৫]
ক. BCG খ. Cholera
গ. Measles ঘ. OPV
উত্তর: খ

৩৬. কোন রোগ প্রতিরোধের জন্য বি.সি.জি (B.C.G) টিকা ব্যবহার করা হয়? [পরিকল্পনা এবং প্রবাসী কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক : ০৬ / যুব উন্নয়ন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১১]
ক. কলেরা খ. যক্ষ্মা
গ. ধনুষ্টংকার ঘ. টাইফয়েড
উত্তর : খ

৩৭. যক্ষ্মার টীকা কোনটি? [পরিবার পরিকল্পনা সহকারী/ পরিবার পরিকল্পনা পরিদর্শক এবং পরিবার কল্যাণ সহকারী : ১১]
ক. বিসিজি খ. ডিপিটি
গ. টিটি
উত্তর: ক

৩৮. কোন টিকার কার্যকর ব্যবহার নেই? [শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের শ্রম পরিদপ্তরের মেডিক্যাল অফিসার : ০৫]
ক. MMR vaccine খ. Hepatitis B Vaccine
গ. Chicken pox Vaccine ঘ. Cholera Vaccine
উত্তর : ঘ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

পরজীবী (Parasite)

যে সকল জীব অন্য জীবের ভিতর বা বাহিরে সব সময় বা সাময়িকভাবে অবস্থান করে এবং পুষ্টির জন্য সম্পূর্ণ বা আংশিকভাবে আশ্রয়দাতা জীবের উপর নির্ভর করে। তাদেরকে পরজীবী বলে এবং আশ্রয়দাতা জীবকে পরজীবীর পোষক বলে। পরজীবী দুই প্রকার। যথা-

(ক) বহিঃপরজীবী : এরা পোষক দেহের বাহিরে অবস্থান করে। যেমন- উকুন, জোঁক।

(খ) অন্তঃজীবী : এরা পোষক দেহের ভিতরে অবস্থান করে। যেমন- ম্যালেরিয়া জীবাণু, ক্রিমি।

ম্যালেরিয়া

ম্যালেরিয়া' শব্দটি ফ্রেঞ্চ ভাষা থেকে আগত। ম্যালেরিয়া শব্দের অর্থ দূষিত বাতাস। টর্টি সর্বপ্রথম 'ম্যালেরিয়া' শব্দটি প্রয়োগ করেন। বিজ্ঞানী চার্লস ল্যাভেরন ম্যালেরিয়া জীবাণু আবিষ্কার করেন। Plasmodium নামক প্রোটোজোয়া ম্যালেরিয়া রোগের জন্য দায়ী। মেজর রোনাল্ড রস সর্বপ্রথম বলেন, 'স্ত্রী এ্যানোফিলিস মশা ম্যালেরিয়া জীবাণু বহন করে'। ম্যালেরিয়ার ঔষধ 'কুইনিন' সিঙ্কোনা গাছ থেকে পাওয়া যায়।

ফাইলেরিয়া (গোদ রোগ)

গোদ রোগের জন্য দায়ী ফাইলেরিয়া ক্রিমি (*W. bancrofti*)। বৃহত্তর দিনাজপুর ও রংপুর অঞ্চলে ফাইলেরিয়া রোগের প্রকোপ বেশি।

গোদ রোগ

MCQ Solution

১. ফিতা কৃমি কি ধরনের প্রাণী? [স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৬]
ক. মৃতজীবী খ. আংশিক পরজীবী
গ. বহিঃপরজীবী ঘ. অন্তঃপরজীবী উত্তর: ঘ

২. সর্বপ্রথম 'ম্যালেরিয়া' শব্দটি প্রয়োগ করেন কে? [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী প্রধান শিক্ষক : ০৩]
ক. রস খ. টর্টি
গ. ল্যাভেরন ঘ. গ্র্যাসি উত্তর: খ

৩. 'ম্যালেরিয়া' শব্দটি কোন ভাষা থেকে আগত? [জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় (খ ইউনিট) : ১০-১১]
ক. ফ্রেঞ্চ খ. ইটালিয়ান
গ. পর্তুগিজ ঘ. স্প্যানিশ উত্তর : ক

৪. 'স্ত্রী এ্যানোফিলিস মশা ম্যালেরিয়া জীবাণু বহন করে'- কার উক্তি? [সাব-রেজিস্ট্রার : ০৩]
ক. মেজর রোনাল্ড রস খ. টর্টি
গ. ল্যাভেরণ ঘ. স্যার প্যাট্রিক ম্যানসন উত্তর : ক

৫. কে প্রমাণ করেন যে 'এ্যানোফিলিস মশা ম্যালেরিয়া জ্বরের জন্য দায়ী'? [৭ম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন : ১১]
ক. স্যার আইজাক নিউটন খ. এডিসন
গ. লুই পাস্তুর ঘ. স্যার রোনাল্ড রস উত্তর: ঘ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৬. ম্যালেরিয়ার ঔষধ 'কুইনিন' কোন গাছ থেকে পাওয়া যায়? [৭ম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন : ১১]
ক. নীম গাছ খ. পাথরকুচি
গ. সিনকোনা ঘ. তুলসী গাছ উত্তর: গ

৭. 'সিঙ্কোনা' কোন রোগের চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়? [নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ে জেলা নির্বাচন অফিসার : ০৪]
ক. আমাশায় খ. ম্যালেরিয়া
গ. কালাজ্বর ঘ. এইডস উত্তর: খ

৮. ম্যালেরিয়া দিক থেকে সর্বোচ্চ ঝুঁকিসম্পন্ন দেশ - [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১১]
ক. মিয়ানমার খ. বাংলাদেশ
গ. ভারত ঘ. ইরাক উত্তর: ক

৯. কোনটি ম্যালেরিয়ার ঔষধ নয়? [গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়ের ইলেকট্রিক্যাল এন্ড ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিং : ৯৯]
ক. ক্লোরোকুইন খ. ক্লোক্সাসিলিন
গ. মেফলোকুইন ঘ. পাইরামিথামিন + সালফাডক্সিন উত্তর : খ
ব্যাখ্যা: ক্লোক্সাসিলিন একটি অ্যান্টিবায়োটিক।

১০. **Most common species of malarial parasite found in Bangladesh is -** [বাংলাদেশ রেলওয়ে হাসপাতালসমূহে সহকারী সার্জন : ০৫]
ক. *Plasmodium falciparum* খ. *Plasmodium malariae*
গ. *Plasmodium ovale* ঘ. *Plasmodium vivax* উত্তর: ঘ

১১. গোদ রোগের জন্য দায়ী কোন জীবাণু? [সমাজসেবা অধিদপ্তরে সমাজসেবা অফিসার : ০৬/ শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীন কারিগরী শিক্ষা জুনিয়র ইনস্ট্রাক্টর : ০৫]
ক. ফাইলেরিয়া ক্রিমি খ. প্লাজমোডিয়াম
গ. এ্যামিবা ঘ. সালমোনেলা উত্তর: ক

BCS Spotlight
www.bcsourgoal.com.bd
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

মানবদেহ

Human Body

কঙ্কালতন্ত্র (Skeletal System)

বিশেষ ধরনের যোজক কলা বা টিস্যু নির্মিত অস্থি ও তরুনাস্থির সমন্বয়ে গঠিত যে তন্ত্র দেহের কাঠামো নির্মাণ করে, নরম অঙ্গগুলোকে সংরক্ষণ করে, দেহের ভার বহন করে এবং পেশী সংযোজনের জন্য উপযুক্ত স্থান সৃষ্টি করে তাকে কঙ্কালতন্ত্র বলে। মানবদেহ (মানুষের কঙ্কাল) ২০৬ খানা হাড় বা অস্থি নিয়ে গঠিত। মানবদেহের কঙ্কালতন্ত্র দুটি প্রধান ভাগে বিভক্ত। যথা- (১) অক্ষীয় কঙ্কাল, (২) উপাঙ্গীয় কঙ্কাল। অক্ষীয় কঙ্কালে দুটি অংশ আছে, যথা- (ক) করোটি, (খ) দেহকান্ড। করোটি ২৯টি অস্থির নিয়ে গঠিত। মেরুদন্ড ও বক্ষপিঞ্জর এই দুটির সমন্বয়ে দেহকান্ড গঠিত হয়। ৩৩ টি অনিয়ত আকৃতির অস্থিখণ্ড বা কশেরুকা নিয়ে মানুষের মেরুদণ্ড গঠিত। কঙ্কালের সবচেয়ে বড় অস্থি হলো ফিমার (উরুর অস্থি) যা মানুষের উর্দ্ধ পা এর অস্থি। ফিমার এবং টিবিয়া মাঝখানে প্যাটেলা নামে একটি প্রায় ত্রিকোণকৃতি অস্থি অবস্থিত। যা হাটুর হাড়ের একটি অংশ। মানুষের দেহে সবচেয়ে ছোট হলো কানের ভেতরের অস্থি স্টেপিস (কানের অস্থি)।

অস্থিসন্ধি (Bone Joints)

দুই বা ততোধিক অস্থির সংযোগস্থলকে অস্থিসন্ধি বলে। অস্থিগুলো পরস্পরের সাথে যোজক কলা দিয়ে এমনভাবে যুক্ত থাকে যাতে সংলগ্ন অস্থিগুলো বিভিন্ন মাত্রায় সঞ্চালিত হতে পারে। অস্থিসন্ধি সাধারণত তিন ধরনের হয়ে থাকে। যথা- (১) তন্তুময় সন্ধি, (২) তরুণাস্থিময় সন্ধি, (৩) সাইনোভিয়াল সন্ধি। মানুষের চলনে পেশির সাথে অস্থি অনেক গুরুত্বপূর্ণ ভুমিকা পালন করে। মানবদেহে কঙ্কালতন্ত্রের কাঠামোর উপরে আচ্ছাদন হিসেবে পেশীতন্ত্র থাকে। এই পেশী অস্থির সাথে টেন্ডন দিয়ে যুক্ত থাকে।

MCQ Solution

১. **একজন সাধারণ মানুষের দেহে মোট কত টুকরা হাড় থাকে?** [১৩তম বিসিএস/ মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ের অডিটর : ১৪/ গণযোগাযোগ অধিদপ্তরের সহকারী তথ্য অফিসার : ১৩/ কারা অধিদপ্তরের কারা তত্ত্বাবধায়ক : ১৩]

ক. ১০৬ খ. ১৫৬
গ. ২০৬ ঘ. ২৬০ উত্তর: গ

২. **হাটুর হাড়ের অংশ কোনটি?** [শ্রম অধিদপ্তরে শ্রম কর্মকর্তা এবং জনসংখ্যা পরিবারকল্যাণ কর্মকর্তা : ০৩]

ক. প্যাটেলা খ. ফিমার
গ. স্ক্যাপুলা ঘ. টিবিয়া উত্তর: ক

৩. **মানবদেহে মোট কশেরুকার সংখ্যা? / মানুষের মেরুদণ্ড কয়টি অস্থির সমন্বয়ে গঠিত?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ, সিলেট বিভাগ) : ০৭/ সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৮]

ক. ৩১ টি খ. ৩২ টি
গ. ৩৩ টি ঘ. ৩৪ টি উত্তর: গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

৪. কোনটির মাধ্যমে পেশিগুলো অস্থির সাথে সংযুক্ত থাকে? [সমাজসেবা অধিদপ্তরের শহর সমাজসেবা অফিসার (হাসপাতাল) : ০৭]
ক. টেনডন খ. স্নায়ু
গ. ফিমার ঘ. লিগামেন্ট উত্তর: ক

৫. করোটিতে কতগুলো অস্থি থাকে? [প্রাক-প্রাথ: বিদ্যালয় সহ: শিক্ষক (বুড়িগঙ্গা) : ১৩/প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শরু) : ১০]
ক. ২৭ খ. ২৮
গ. ২৯ ঘ. ৩০ উত্তর: গ

৬. মানবদেহের সবচেয়ে লম্বা অস্থির নাম কি? [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপসহকারী প্রকৌশলী (সিভিল) : ১১/ জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষা (বি ইউনিট) : ১১-১২]
ক. কার্পাল খ. আলনা
গ. টিবিয়া ঘ. ফিমার উত্তর: ঘ

৭. মানবদেহে অস্থিসন্ধি থাকে কয় প্রকারের? [জাহাঙ্গীর নগর বিশ্ববিদ্যালয় (সিঙ ইউনিট) : ১৩-১৪]
ক. ৩ খ. ৪
গ. ২ ঘ. ৫ উত্তর: ক

রক্ত সংবহনতন্ত্র (Blood Circulatory System)

রক্ত এক ধরনের তরল যোজক কলা। রক্তের উপাদান দুইটি। যথা- রক্তরস (৫৫%) এবং রক্তকণিকা (৪৫%)। রক্তের হালকা হলুদ বর্ণের তরল অংশকে রক্তরস বা প্লাজমা বলে। রক্তে ৩ ধরনের কণিকা রয়েছে। যথা- লোহিত রক্ত কণিকা, শ্বেত রক্ত কণিকা এবং অনুচক্রিকা। মানুষের শরীরের ওজনের ৭% রক্ত থাকে। পূর্ণবয়স্ক মানুষের দেহে রক্তের পরিমাণ ৫-৬ লিটার। রক্ত সামান্য ক্ষারীয়। এর P^H ৭.৩৫-৭.৪৫।

শীতল রক্তবিশিষ্ট প্রাণী

যে প্রাণীর শরীরের তাপমাত্রা পরিবেশের সাথে উঠানামা করে, তাদের শীতল রক্তবিশিষ্ট প্রাণী বলে। যেমন: ব্যাঙ। শীতকালে শীতল রক্তবিশিষ্ট প্রাণীরা নিষ্ক্রিয় জীবন যাপন করে, যাকে শীতনিদ্রা (Hibernation) বলে। শীতনিদ্রায় যাওয়া প্রাণির বিপাক, শ্বসন এবং রক্ত সঞ্চালন অত্যন্ত নিম্ন পর্যায়ে থাকে। এ সময় এরা খাদ্য গ্রহণ না করে প্রয়োজনীয় শক্তি দেহে সঞ্চিত স্নেহ জাতীয় পদার্থ থেকে পেয়ে থাকে। যে প্রাণীর শরীরের তাপমাত্রা পরিবেশের সাথে উঠানামা করে না, তাদের উষ্ণ রক্তবিশিষ্ট প্রাণী বলে। মানুষ, গরু, ছাগল ইত্যাদি উষ্ণ রক্তবিশিষ্ট প্রাণি।

চিত্র : ব্যাঙের শীতনিদ্রা

রক্তের কাজ

রক্তরসের কাজ + রক্তকণিকার কাজ = রক্তের কাজ

ক) রক্তরসের কাজ

ক. ক্ষুদ্রান্ত্র হতে খাদ্যসার (গ্লুকোজ, অ্যামাইনো এসিড, ফ্যাটি এসিড) রক্তের মাধ্যমে বিভিন্ন কলায় পৌছে।
খ. কলা হতে উৎপন্ন CO_2 রক্তরসের মাধ্যমে ফুসফুসে পৌছায়।
গ. কলা হতে উৎপন্ন বর্জ্য পদার্থ (ইউরিয়া, ইউরিক এসিড) রেচনের জন্য বৃক্কে নিয়ে যায়।

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

ঘ. রক্তরসের বাই কার্বনেট, ফসফটে বাফার অম্ল-ক্ষারের ভারসাম্য রক্ষা করে।
ঙ. অন্তক্ষরা গ্রন্থি হতে উৎপন্ন হরমোন রক্তের মাধ্যমে বিভিন্ন অঙ্গে পৌছায়।
মানুষের দেহকোষ রক্ত হতে অক্সিজেন এবং খাদ্যসার (গ্লুকোজ, অ্যামাইনো এসিড, ফ্যাটিএসিড ইত্যাদি) গ্রহণ করে। রক্ত দেহকোষ হতে বর্জ্য পদার্থ (CO_2, ইউরিয়া, ইউরিক এসিড ইত্যাদি) গ্রহণ করে।

MCQ Solution

১. **কোনটি রক্তের উপাদান নয়?** [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ের অডিটর : ১৪]
ক. লোহিতকণিকা খ. শ্বেতকণিকা
গ. লিউকোপ্লাস্ট ঘ. বেসোফিল উত্তর: গ

২. **মানুষের রক্তের P^H কত?** [দুর্নীতি দমন কমিশন সহকারী পরিচালক : ১৩/ শ্রম পরিদপ্তরের প্রভাষক (শিল্পসম্পর্ক শিক্ষায়তন) : ০৫/ গণমাধ্যম ইনস্টিটিউটের সহকারী পরিচালক (বেতার প্রকৌশল প্রশিক্ষণ) : ০৩]
ক. ৭.০ খ. ৭.২
গ. ৭.৪ ঘ. ৭.৬ উত্তর: গ

৩. **মানুষের রক্তের P^H কত?** [বহিরাগমন ও পাসপোর্ট অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক :১৪]
ক. ৭.৩৫ - ৭.৪৫ খ. ৫.৫৫ - ৫.৬৫
গ. ৬.৫০ - ৬.৭০ ঘ. ৪.৭৯ - ৫.০০ উত্তর: ক

৪. **রক্তে প্রোটিনের হার কত?** [থানা সহকারী শিক্ষা অফিসার : ১২/ সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা (২য়শ্রেণী) : ১৮]
ক. ৫৫% খ. ৪৪%
গ. ৬৬% ঘ. ৪৬% উত্তর:

৫. **পূর্ণবয়স্ক পুরুষের মোট রক্তের গড় পরিমাণ** - [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বিটা) : ১৪/ থানা সহকারী শিক্ষা অফিসার : ১২/ ৮ম বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন : ১২/ উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ০৪]
ক. ৫ লিটার খ. ৭ লিটার
গ. ৮ লিটার ঘ. ১০ লিটার উত্তর: ক

৬. **একজন মানুষের শরীরে কি পরিমাণ রক্ত থাকে?** [ইসলামী ব্যাংকে সহকারী অফিসার : ০৩]
ক. 1000 লিটার খ. 7% of body's weight
গ. 2000 লিটার ঘ. শরীরের জলীয় অংশের 10 ভাগ উত্তর : খ

৭. **এক রক্তদান শিবিরে আপনি যদি ২৫০ মিলি. রক্ত দান করেন তাহলে আপনার শরীরের মোট রক্তের শতকরা কত ভাগ রক্ত নেয়া হবে?** [প্রবাসী কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক : ১২]
ক. ৫ % খ. ৮ %
গ. ৭ % ঘ. ৪ % উত্তর : ক

৮. **শীতল রক্তবিশিষ্ট একটি প্রাণী?** [গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়ের আবাসন পরিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৬]
ক. হাঙ্গর খ. পেঙ্গুইন
গ. কবুতর ঘ. ব্যাঙ উত্তর : ঘ

৯. **কোন প্রাণী শীতকালে শীতনিদ্রা যাপন করে?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১৩]
ক. সাপ খ. কেঁচো
গ. ব্যাঙ ঘ. আরশোলা উত্তর: গ

১০. **কোনটি রক্তের কাজ নয়?** [১৫তম বিসিএস / বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড সহকারী সচিব: ১৫ /প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ভলগা) :১৩ / প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয় ও মন্ত্রিপরিষদ কার্যালয়ে প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৪]
ক. হরমোন বিতরণ করা খ. ক্ষুদ্রান্ত্র হতে কলাতে খাদ্যের সারবস্তু বহন করা
গ. জারক রস বিতরণ করা ঘ. কলা হতে ফুসফুসে বর্জ্য পদার্থ বহন করা উত্তর: গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

১১. আমাদের দেহকোষ রক্ত হতে গ্রহণ করে - [১০ম বিসিএস/রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (জবা) : ১১/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সিলেট বিভাগ) : ০৫/ সহকারী থানা শিক্ষা অফিসার : ০৪]

ক. অক্সিজেন ও গ্লুকোজ খ. অক্সিজেন ও রক্তের আমিষ
গ. ইউরিয়া ও গ্লুকোজ ঘ. অ্যামাইনো এসিড ও কার্বন ডাই অক্সাইড উত্তর: ক

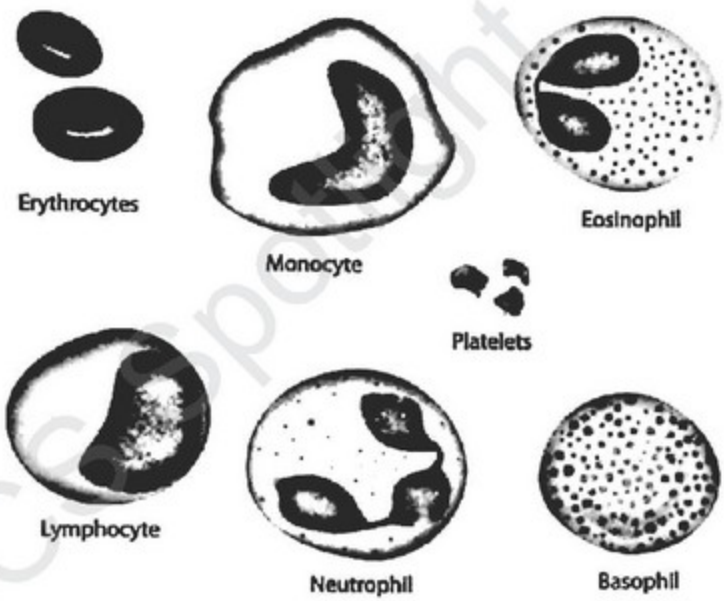
১২. মানুষের মৃত্যু হয় যদি রক্ত সঞ্চালন - [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৮]

ক. ৩ মিনিট বন্ধ থাকে খ. ৪ মিনিট বন্ধ থাকে
গ. ৫ মিনিট বন্ধ থাকে ঘ. ৬ মিনিট বন্ধ থাকে উত্তর: গ

খ) রক্তকণিকার কাজ

লোহিত রক্ত কণিকা (Erythrocyte or Red Blood cell)

লোহিত রক্তকণিকা অস্থিমজ্জায় তৈরি হয় এবং বয়ঃপ্রাপ্ত হলে প্লীহায় সঞ্চিত হয় ও এক পর্যায়ে ধ্বংসপ্রাপ্ত হয়। লোহিত কণিকায় নিউক্লিয়াস থাকে না। লোহিত কণিকার গড় আয়ু ১২০ দিন (৪ মাস)। হিমোগ্লোবিন নামক রঞ্জক পদার্থের উপস্থিতির জন্য রক্তের রঙ লাল হয়। মানুষের রক্তের লোহিত কণিকায় হিমোগ্লোবিন থাকে। কেঁচোর রক্তরসে হিমোগ্লোবিন থাকে। আরশোলার রক্তে হিমোগ্লোবিন না থাকায় আরশোলার রক্ত সাদা বা বর্ণহীন। হিমোগ্লোবিন এর কাজ -



ক) প্রধানত অক্সিজেন এবং সামন্য পরিমাণ কার্বন-ডাইঅক্সাইড পরিবহন করে।
খ) বাফার হিসাবে কাজ করে।
দূষিত বাতাসের কার্বন মনোক্সাইড মানবদেহে রক্তের অক্সিজেন পরিবহন ক্ষমতা খর্ব করে। রক্তে হিমোগ্লোবিনের পরিমাণ হ্রাস পাওয়াকে রক্তশূন্যতা (Anaemia) বলে। ভিটামিন বি$_{১২}$ এবং ফোলিক এসিড লোহিত কণিকার পূর্ণতা প্রাপ্তিতে সহায়তা করে। হিমোগ্লোবিন তৈরিতে প্রয়োজন হয় আমিষ এবং লৌহ। ভিটামিন বি$_{১২}$, ফোলিক এসিড, আমিষ এবং লৌহ স্বল্পতা হলে রক্তশূন্যতা হয়।

শ্বেত কণিকা (White Blood cell)

শ্বেত কণিকা দুই প্রকার। যথা: দানাদার (নিউট্রোফিল, ইওসিনোফিল, বেসোফিল) এবং অদানাদার (লিম্ফোসাইট, মনোসাইট)। মানুষের শরীরে শ্বেতকণিকা এবং লোহিত কণিকার অনুপাত ১ ঃ ৭০০। শ্বেতকণিকা ফ্যাগোসাইটোসিস পদ্ধতিতে রোগজীবাণু ক্ষমতা ধ্বংস করে। ব্লাড ক্যান্সার (Leukaemia) তে রক্তের শ্বেত কণিকা অস্বাভাবিকভাবে বেড়ে যায়। এইডস রোগে রক্তের শ্বেত কণিকা ধ্বংসপ্রাপ্ত হয়।

অনুচক্রিকা (Platelets)

দেহের কোনো অংশ কেটে গেলে অনুচক্রিকা রক্ত জমাট বাঁধতে সহায়তা করে। রক্ত জমাট বাঁধার ফ্যাক্টর: (*Easy Tec:* ফুল পড়ে টুপ করে)

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

ক) ফিব্রিনোজেন - ফুল
খ) প্রোথ্রোম্বিন - পড়ে
গ) টিস্যু থ্রোম্বোপ্লাস্টিন - টুপ
ঘ) ক্যালসিয়াম আয়ন - করে

রক্তে হেপারিন থাকায় দেহের অভ্যন্তরে রক্ত জমাট বাঁধে না। ভিটামিন কে রক্ত জমাট বাঁধার ফ্যাক্টর তৈরিতে সাহায্য করে।

MCQ Solution

১. **মানুষের শরীরে কত ধরনের রক্ত কণিকা আছে?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বিটা, গামা) : ১৪ / প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা) : ১৩/ মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৪]
ক. ৫ প্রকার খ. ৪ প্রকার
গ. ২ প্রকার ঘ. ৩ প্রকার উত্তর: ঘ

২. **রক্তের লোহিত কণিকা তৈরি হয় -** [বাংলাদেশ টেলিভিশন এবং বিজ্ঞাপন আধিকারিক (গ্রেড-২) : ০৬]
ক. তরুনাস্থিতে খ. হরিদ্রা অস্থিমজ্জায়
গ. লোহিত অস্থিমজ্জায় ঘ. যকৃতে উত্তর : গ

৩. **রক্তের লোহিত কণিকার কাজ কি?** [জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ১৫/থানা শিক্ষা অফিসার : ১০]
ক. অক্সিজেন বহন করা খ. নাইট্রোজেন বহন করা
গ. কার্বন ডাই অক্সাইড বহন করা ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : ক

৪. **রক্তে হিমোগ্লোবিন থাকে-** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বুড়িগঙ্গা) : ১৩/ প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয় প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৪]
ক. লোহিত রক্তকণিকায় খ. শ্বেত রক্তকণিকায়
গ. অনুচক্রিকায় ঘ. প্লাজমায় উত্তর: ক

৫. **মানুষের রক্তে লোহিত কণিকা কোথায় সঞ্চিত থাকে?** [৩৬ তম বিসিএস]
ক. হৃদযন্ত্রে খ. বৃক্কে
গ. ফুসফুসে ঘ. প্লিহাতে উত্তর: ঘ

৬. **এইডস্ রোগ রক্তের কোন কণিকা ধ্বংস করে?** [উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ১০]
ক. লোহিত কণিকা খ. শ্বেত কণিকা
গ. রক্ত প্লাজমা ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: খ

৭. **রক্তরসে থাকে কোনটি?** [আনসার ও ভিডিপি অধিদপ্তরের সার্কেল অ্যাডজুটেন্ট : ১৫]
ক. শর্করা খ. হিমোগ্লোবিন
খ. লবণ ঘ. ইউরিক এসিড উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: মানুষের রক্তরসে দ্রবীভূত অবস্থায় শর্করা (গ্লুকোজ), লবণ (সোডিয়াম, ক্লোরিন প্রভৃতি), ইউরিক এসিড পাওয়া যায়। কিন্তু হিমোগ্লোবিন থাকে লোহিত কণিকায়।

৮. **কেঁচোর রক্তে হিমোগ্লোবিন থাকে -** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বুড়িগঙ্গা) : ১৩ /প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (রাজশাহী বিভাগ) : ০৭ /প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সিলেট বিভাগ) : ০৬/ সহকারী থানা শিক্ষা অফিসার : ০০]
ক. শ্বেতকণিকায় খ. লোহিত কণিকায়
গ. রক্তরসে ঘ. কোনোটাতেই না উত্তর: গ

৯. **লোহিত কণিকার পূর্ণতা প্রাপ্তিতে সহায়তা করে কোন ভিটামিন -** [দুর্নীতি দমন ব্যুরোর সহকারী পরিদর্শক : ০৪]
ক. ভিটামিন- সি খ. ভিটামিন- বি
গ. ভিটামিন- এ ঘ. ভিটামিন- বি ১২ উত্তর : ঘ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

১০. **মানবদেহে লোহিত কণিকার আয়ুষ্কাল কতদিন?** [১১তম প্রভাষক নিবন্ধন :১৪/বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন বোর্ডের উপ-প্রকল্প কর্মকর্তা : ১৩/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা) : ১৩/ডাক অধিদপ্তরের উপজেলা পোস্ট মাস্টার : ১০]

ক. ৭ দিন খ. ৩০ দিন গ. ১২০দিন

ঘ. ১৮০ দিন ঙ. কোনোটিই নয় উত্তর : গ

১১. **হিমোগ্লোবিন কোন জাতীয় পদার্থ?** [৩৫ তম বিসিএস / কারা অধিদপ্তরের কারা তত্ত্বাবধায় : ১৩]

ক. আমিষ খ. আয়োডিন

গ. স্নেহ ঘ. লৌহ উত্তর: ক

১২. **খাদ্যের কোন উপাদান রক্তের হিমোগ্লোবিন তৈরিতে সাহায্য করে?** [দুর্নীতি দমন ব্যুরোর সহকারী পরিদর্শক : ০৪ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১২]

ক. আমিষ খ. শর্করা

গ. স্নেহ ঘ. ভিটামিন উত্তর: ক

১৩. **রক্তে হিমোগ্লোবিনের কাজ কি?** [৩৪তম বিসিএস/ ২৫তম বিসিএস/ ১২তম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন :১৫/ জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় (এ ইউনিট) : ১৩-১৪/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পদ্মা, সুরমা) : ১৩]

ক. অক্সিজেন পরিবহন করা খ. রোগ প্রতিরোধ করা

গ. রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করা ঘ. উপরে উল্লিখিত সব কয়টিই উত্তর : ক

১৪. **হিমোগ্লোবিনের কাজ কি ?** [সড়ক পরিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৭/ স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৬]

ক. খাদ্য পরিবহন করা খ. খাদ্য সংশ্লেষণ করা

গ. হরমোন বহন করা ঘ. অক্সিজেন ও কার্বন ডাই অক্সাইড বহন করা উত্তর : ঘ

১৫. **Haemoglobin level at birth is around -/ জন্মের সময় হিমোগ্লোবিনের মাত্রা-**

ক. 14 gm% খ. 16 gm% [বাংলাদেশ রেলওয়ে হাসপাতালসমূহে সহকারী সার্জন : ০৫]

গ. 18 gm% ঘ. 20 gm% উত্তর: খ

১৬. **দূষিত বাতাসের কোন গ্যাসটি মানবদেহে রক্তের অক্সিজেন পরিবহন ক্ষমতা খর্ব করে?** [২১তম বিসিএস/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক): ১২/ প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক ((পদ্মা,ক্যামেলিয়া, ক্রিসানথিমাম): ১২]

ক. কার্বন ডাই অক্সাইড খ. কার্বন মনোক্সাইড

গ. নাইট্রিক অক্সাইড ঘ. সালফার ডাই অক্সাইড উত্তর : খ

১৭. **রক্তশূন্যতা বলতে কি বুঝায়?** [জাহাঙ্গীর নগর বিশ্ববিদ্যালয় (বিঃ ইউনিট) : ১৩-১৪/প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা) : ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্যামেলিয়া) : ১২ সহকারী আবহাওয়াবিদ : ০৪]

ক. রক্তে হিমোগ্লোবিনের পরিমাণ হ্রাস পাওয়া খ. রক্তের পরিমাণ কমে যাওয়া

গ. রক্তে অণুচক্রিকার পরিমাণ কমে যাওয়া ঘ. রক্তরসের পরিমাণ কমে যাওয়া উত্তর: ক

১৮. **রক্ত শূন্যতার অপর নাম কি?** [গণযোগাযোগ অধিদপ্তরের সহকারী তথ্য অফিসার : ১৩]

ক. লিউকোমিয়া খ. অ্যানিমিয়া

গ. সিরোসিস ঘ. জন্ডিস উত্তর: খ

১৯. **একটি রক্তের রিপোর্টে কোনটি বেশি থাকা ভাল?** [শ্রম অধিদপ্তরে শ্রম কর্মকর্তা : ০৩]

ক. ইউরিক এসিড খ. হিমোগ্লোবিন

গ. শর্করা ঘ. কোলেস্টেরল উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: রক্তে ইউরিক এসিডের পরিমাণ বেড়ে গেলে গেটেবাত হতে পারে; রক্তে শর্করার পরিমাণ বেশি থাকা ডায়াবেটিসের একটি লক্ষণ; রক্তে কোলেস্টেরলের মাত্রা বৃদ্ধি পেলে হৃদরোগের ঝুঁকি বাড়ে। পক্ষান্তরে রক্তে হিমোগ্লোবিনের মাত্রা স্বাভাবিক বা বেশি থাকলে কোনো ক্ষতির সম্ভাবনা নেই বরং কমে গেলে তা রক্তশূন্যতা নির্দেশ করে।

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

২০. সাদা বা বর্ণহীন রক্ত বিশিষ্ট প্রাণী? [বাংলাদেশ টেলিভিশন এবং বিজ্ঞাপন আধিকারিক (গ্রেড-২) : ০৬]
ক. শ্বেত ভল্লুক খ. মাছি
গ. আফ্রিকার কৃষ্ণকায় মৃগ ঘ. তেলাপোকা উত্তর: ঘ

২১. তেলাপোকার রক্তের রঙ কি? [সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তরের উপসহকারী প্রকৌশলী : ১০]
ক. লাল খ. সাদা
গ. সবুজ ঘ. বর্ণহীন উত্তর: ঘ

২২. রক্তে শ্বেত কণিকা বেড়ে যাওয়াকে কি বলে - [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৪]
ক. সিনসিটিয়াম খ. লিউকোপোয়েসিস
গ. লিউকেমিয়া ঘ. লিউকোপেনিয়া উত্তর: গ

ব্যাখ্যা: রক্তে শ্বেতকণিকা বেড়ে যাওয়াকে প্রকৃতপক্ষে লিউকোসাইটোসিস বলে। রক্তে শ্বেতকণিকার অস্বাভাবিক বেড়ে যাওয়াকে লিউকেমিয়া বলে। রক্তে শ্বেতকণিকা হ্রাস পাওয়াকে লিউকোপেনিয়া বলে। শ্বেতকণিকা তৈরির প্রক্রিয়াকে লিউকোপোয়েসিস বলে।

২৩. মানুষের রক্তে শ্বেত কণিকা ও লোহিত কণিকার অনুপাত কত? [৮ম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন : ১২]
ক. ১ ঃ ৭০০ খ. ১ ঃ ১০০
গ. ১ ঃ ৫০০ ঘ. ১ ঃ ১২০ উত্তর: ক

২৪. রক্তের কোন কণিকা বৃদ্ধি পেলে ব্লাড ক্যান্সার হয়? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেলা) : ০৮]
ক. লোহিত কণিকা খ. শ্বেত কণিকা
গ. শ্বেত ও লোহিত কণিকা ঘ. কোন কণিকাই নহে উত্তর: খ

২৫. দেহের কোনো স্থানে কেটে গেলে রক্তের কোন উপাদানটি রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করে? [কন্ট্রোলার জেনারেল ডিফেন্স ফাইনান্স- এর কার্যালয়ের অধীন অডিটর/জুনিয়র অডিটর : ১৪/ শ্রম পরিদপ্তরের জনসংখ্যা কর্মকর্তা : ০৯]
ক. শ্বেত কণিকা খ. লোহিত কণিকা
গ. অনুচক্রিকা বা প্লাটেলেটস ঘ. রক্তরস উত্তর: গ

২৬. কোন ভিটামিন রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করে? [জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় (বি ইউনিট) : ১১-১২]
ক. ভিটামিন -B খ. ভিটামিন-C
গ. ভিটামিন- K ঘ. ভিটামিন-D উত্তর: গ

২৭. আমাদের শরীরের কোনো স্থানে কেটে গেলে রক্তের কোন উপাদানটি রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করে? [কারা অধিদপ্তরের কারা তত্ত্বাবধায়ক : ১৩]
ক. এলবোমিন খ. ফাইব্রিনোজেন
গ. অক্সিহিমোগ্লোবিন ঘ. হরমোন উত্তর: খ

২৮. রক্ত জমাট বাঁধায় কোন ধাতুর আয়ন সাহায্য করে? [শ্রম পরিদপ্তরের জনসংখ্যা ও পরিবারকল্যাণ কর্মকর্তা : ০৩]
ক. আয়রন খ. সোডিয়াম
গ. ক্যালসিয়াম ঘ. ম্যাগনেসিয়াম উত্তর : গ

২৯. রক্ত জমাট বাঁধার জন্য কোনটির প্রয়োজন নেই? [৮ম বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন : ১২]
ক. অনুচক্রিকা খ. হরমোন
গ. ফিব্রিনোজেন ঘ. প্রোথ্রোম্বিন উত্তর: খ

৩০. রক্তনালীতে রক্ত জমাট না বাঁধার জন্য দায়ী কোনটি? [সমাজসেবা অধিদপ্তরের শহর সমাজসেবা অফিসার (হাসপাতাল) : ০৭]
ক. হেপারিন খ. হিস্টামিন
গ. হিমোগ্লোবিন ঘ. লিম্ফোসাইট উত্তর: ক

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

রক্তের গ্রুপ (Blood group)

কার্ল ল্যান্ডস্টেইনার

মানুষের রক্তের গ্রুপ ৪টি। যথা- A, B, AB, O। O গ্রুপকে সর্বজনীন দাতা (Universal Donar)। O গ্রুপের রক্ত যে কোন ব্যক্তির শরীরে দেওয়া যায়। অর্থাৎ O গ্রুপের রক্ত O, A, B, AB যে কোন গ্রুপধারী ব্যক্তি গ্রহণ করতে পারে এবং AB গ্রুপকে সার্বজনীন গ্রহীতা (Universal Receiver) বলে। AB গ্রুপধারী ব্যক্তি যে কোনো গ্রুপের রক্ত গ্রহণ করতে পারে। ব্লাড গ্রুপ কার্ল ল্যান্ডস্টেইনার আবিষ্কার করেন।

Rh ফ্যাক্টর : লোহিত রক্তকণিকার ঝিল্লিতে রেসাস বানরের লোহিত কণিকার ঝিলির মত একটি এন্টিজেন থাকে। ঐ অ্যান্টিজেনকে রেসাস ফ্যাক্টর বা Rh ফ্যাক্টর বলে। Rh ফ্যাক্টর বিশিষ্ট রক্তকে Rh +ve রক্ত এবং Rh বিহীন রক্তকে Rh -ve রক্ত বলে।

MCQ Solution

১. **মানুষের শরীরের রক্তের গ্রুপ কয়টি?** [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (ভূগোল ও পরিবেশ বিদ্যা বিভাগ) : ০৫-০৬]
ক. তিনটি খ. চারটি
গ. পাঁচটি ঘ. দুটি উত্তর : খ

২. **কোন রক্ত গ্রুপকে সর্বজনীন দাতা বলা হয়?** [পরিবার পরিকল্পনা পরিদর্শক এবং পরিবার কল্যাণ সহকারী :১১/ বাংলাদেশ রেলওয়ে সহকারী কমান্ডেন্ট : ০৭/ কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীন ইনস্ট্রাক্টর (ননটেক) : ০৫] **Or,**
A universal donar is a person having blood group of- [EBL Officer : 05]
ক. গ্রুপ A খ. গ্রুপ B
গ. গ্রুপ O ঘ. গ্রুপ AB উত্তর : গ

৩. **AB দ্বারা বুঝি -** [মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩]
ক. রক্তের গ্রুপ খ. রক্তের উপাদান
গ. রক্তের কণিকা ঘ. রক্তের রস উত্তর: ক

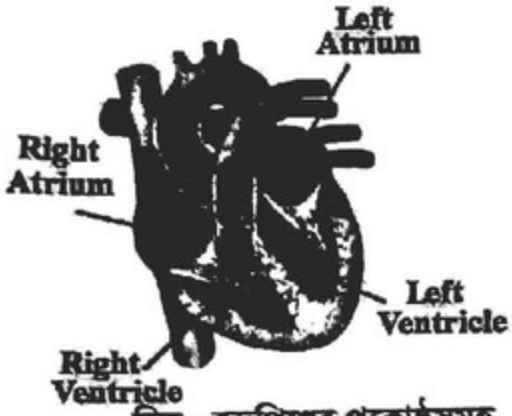
৪. **কোন রক্ত গ্রুপকে সর্বজনীন গ্রহীতা বলে?** [১০তম শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন : ১৪/ প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্যামেলিয়া) : ১২/ পরিবেশ অধিদপ্তরে ফিল্ড ইনভেস্টিগেটর এবং রিসার্চ অ্যাসিস্টেন্ট : ০৬]
Or,
Which blood group is the universal blood receiver in human body? [বাংলাদেশ ব্যাংক সহকারী পরিচালক : ০৪]
ক. A রক্ত গ্রুপকে খ. B রক্ত গ্রুপকে
গ. AB রক্ত গ্রুপকে ঘ. O রক্ত গ্রুপকে উত্তর: গ

৫. **ব্লাড গ্রুপ আছে -** [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (ফিন্যান্স এন্ড ব্যাংকিং-অবাণিজ্য) : ০৫-০৬]
ক. মানুষ খ. ইঁদুর
গ. বিড়াল ঘ. সবগুলো উত্তর: ঘ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

হৃদপিণ্ড (Heart)

মানুষসহ অধিকাংশ প্রাণির একটি হৃদপিণ্ড থাকে কিন্তু ক্যাটল ফিসের তিনটি হৃৎপিণ্ড থাকে। হৃদ্‌পিণ্ড দ্বিস্তরবিশিষ্ট পাতলা পর্দা দ্বারা ঢাকা থাকে, একে পেরিকার্ডিয়াম বলে। হৃদপিণ্ড ৩ স্তর বিশিষ্ট পেশি দ্বারা গঠিত। যথা- এপিকার্ডিয়াম, মায়োকার্ডিয়াম এবং এন্ডোকার্ডিয়াম। পূর্ণ বয়স্ক মানুষের হৃদ্‌পিণ্ডের ওজন ৩০০ গ্রাম। মানুষের হৃদ্‌পিণ্ড ৪টি প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট [উপরে ডান ও বাম অলিন্দ (Atrium) এবং নিচে ডান ও বাম নিলয় (Ventricle)]। ব্যাঙের হৃদ্‌পিণ্ড ৩টি প্রকোষ্ঠবিশিষ্ট (উপরে ডান ও বাম অলিন্দ বলে এবং নিচে নিলয়)। হৃদ্‌পিণ্ডের প্রকোষ্ঠের প্রসারণকে ডায়াস্টোল এবং সংকোচনকে সিস্টোল বলে। সিস্টোলিক চাপ বলতে হৃদ্‌পিণ্ডের সংকোচন চাপকে বুঝায় এবং হৃদ্‌পিণ্ডের প্রসারণ চাপকে ডায়াস্টোলিক চাপ বলে। হার্ট সাউন্ড চার ধরনের।



চিত্র : হৃদপিণ্ডের প্রকোষ্ঠসমূহ

MCQ Solution

১. **যে প্রাণীর তিনটি হৃৎপিণ্ড রয়েছে** - [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বুড়িগঙ্গা) : ১৩/ সোশ্যাল ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশন-এর ক্লাস্টার আইটি অ্যাসিস্টেন্ট : ১২/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পদ্মা) : ১২]
ক. হাঙ্গর খ. কাটল ফিস
গ. কস্তুরী মৃগ ঘ. বানর
উত্তর: খ

২. **হৃদপিণ্ডের আবরণকারী পদার্থের নাম?** [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৪]
ক. পেরিটোনিয়াম খ. পেরিকার্ডিয়াম
গ. প্লুরা ঘ. যকৃত
উত্তর: খ

৩. **কোনটি হৃদপিণ্ডের স্তর নয় ?** [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৮]
ক. এন্ডোকার্ডিয়াম খ. মায়োকার্ডিয়াম
গ. এপিকার্ডিয়াম ঘ. পেরিকার্ডিয়াম
উত্তর: ঘ

৪. **মানুষের হৃৎপিণ্ডে কতটি প্রকোষ্ঠ থাকে?** [২৭তম বিসিএস/ পরিবার পরিকল্পনা সহকারী/ পরিবার পরিকল্পনা পরিদর্শক : ১১]
ক. দুটি খ. চারটি
গ. ছয়টি ঘ. আটটি
উত্তর: খ

৫. **ব্যাঙের হৃৎপিণ্ডে কয়টি প্রকোষ্ঠ আছে?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া) : ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ) : ০৭]
ক. একটি খ. দুটি
গ. তিনটি ঘ. চারটি
উত্তর: গ

৬. **কোন বাক্যটি সঠিক** - [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী প্রধান শিক্ষক ও জেলা সহকারী শিক্ষা অফিসার : ০৩]
ক. হৃৎপিণ্ডে অলিন্দের অবস্থান উপরে খ. হৃৎপিণ্ডে নিলয়ের অবস্থান নিচে
গ. হৃৎপিণ্ডে ২টি করে অলিন্দ ও নিলয় আছে ঘ. উপরের সবগুলো
উত্তর: ঘ

৭. **পূর্ণ বয়স্ক ব্যক্তির হৃৎপিণ্ডের ওজন কত?** [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (টগর) : ১১]
ক. ১ কিলোগ্রাম খ. ৫০০ গ্রাম
গ. ৩০০ গ্রাম ঘ. ২০০ গ্রাম
উত্তর: গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

৮. **হৃদপিণ্ড কোন ধরনের পেশি দ্বারা গঠিত?** [৩৫ তম বিসিএস]
ক. ঐচ্ছিক গ. বিশেষ ধরনের ঐচ্ছিক
খ. অনৈচ্ছিক ঘ. বিশেষ ধরনের অনৈচ্ছিক **উত্তর: ঘ**

৯. **ডায়াস্টোল বলতে বুঝায়** - [৭ম বিজেএস (সহকারী জজ) প্রাথমিক পরীক্ষা : ১২/ সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয়ের উপজেলা সমাজসেবা অফিসার : ০৮/ আনসার ও ভিডিপি অধিদপ্তরে সার্কেল এ্যাডজুটেন্ট : ০৫/ প্রাথমিক ও গণশিক্ষা বিভাগে সহকারী পরিচালক : ০১]
ক. হৃৎপিণ্ডের প্রসারণ খ. হৃৎপিণ্ডের সংকোচন
গ. হৃৎপিণ্ডে রক্ত প্রবেশ করা ঘ. হৃৎপিণ্ডের সংকোচন ও প্রসারণ **উত্তর: ক**

১০. **হৃৎপিণ্ডের প্রকোষ্ঠের প্রসারণকে বলা হয়** - [তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে সহকারী পরিচালক : ০৪/ দুর্নীতি দমন ব্যুরোর সহকারী উপ-পরিদর্শক : ০৪/ মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা(২য়শ্রেণী) : ৯৮]
ক. সিস্টোল খ. ডায়াস্টোল
গ. উভয়টিই সত্য ঘ. কোনটিই সত্য নয় **উত্তর: খ**

১১. **হৃৎপিণ্ডের প্রকোষ্ঠের সংকোচনকে বলা হয়** - [দুর্নীতি দমন ব্যুরোর সহকারী পরিদর্শক : ০৪]
ক. সিস্টোল খ. ডায়াস্টোল
গ. উভয়টিই সত্য ঘ. কোনোটিই নয় **উত্তর: ক**

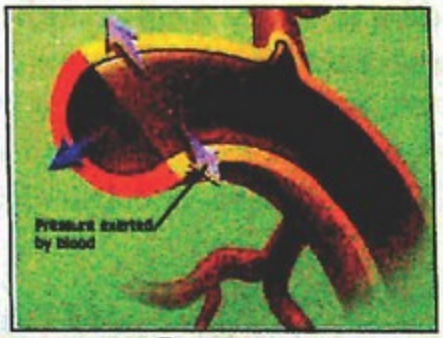
১২. **সিস্টোলিক চাপ বলতে বোঝায়** - [সহকারী রাজস্ব কর্মকর্তা (মুক্তিযোদ্ধা ও ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠি): ১৫/প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা, দাজলা, শীতলক্ষ্যা) : ১৩]
ক. হৃৎপিণ্ডের সংকোচন চাপ খ. হৃৎপিণ্ডের প্রসারণ চাপ
গ. হৃৎপিণ্ডের প্রসারণ ও সংকোচন চাপ ঘ. এর কোনোটিই নয় **উত্তর: ক**

১৩. **হার্ট সাউন্ড কত ধরনের ?** [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা(২য়শ্রেণী) : ৯৮]
ক. এক ধরনের খ. দুই ধরনের
গ. তিন ধরনের ঘ. চার ধরনের **উত্তর: ঘ**

রক্ত বাহিকা (Blood Vessels)

রক্তবাহিকা তিন প্রকার। যথা: ধমনী, শিরা, কৈশিক জালিকা। ধমনী অক্সিজেন যুক্ত রক্ত হৃদপিণ্ড হতে দেহের বিভিন্ন অংশে পরিবহন করে। শিরা কার্বন ডাই অক্সাইডযুক্ত রক্ত দেহের বিভিন্ন অংশ হতে হৃদপিণ্ডে পরিবহন করে। ধমনীর ভিতর দিয়ে নাড়ীর স্পন্দন প্রবাহিত হয়। ডাক্তার রোগীর নাড়ী দেখার সময় প্রকৃতপক্ষে ধমনীর স্পন্দন দেখেন। একজন পূর্ণবয়স্ক সুস্থ ব্যক্তির গড় নাড়ীর স্পন্দন (Pulse rate) ৭২/ মিনিট।

প্রবাহমান রক্ত রক্তনালীর গায়ে যে পার্শ্বচাপ প্রয়োগ করে, তাকে রক্তচাপ বলে। রক্তচাপ দুই প্রকার। যথা-
ক) সিস্টোলিক রক্তচাপ (১১০-১৪০ মি.মি. পারদ)
খ) ডায়াস্টোলিক রক্তচাপ (৬০-৯০ মি.মি. পারদ)



চিত্র : রক্তচাপ

MCQ Solution

১. **নাড়ীর স্পন্দন প্রবাহিত হয়** [১৬ তম বিসিএস/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পদ্মা) : ১৩/ বিআরডিবি'র উপজেলা পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা : ১২/ প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বাগানবিলাস, ডালিয়া) : ১২ / পরিবেশ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৭]
ক. ধমনির ভিতর দিয়ে খ. শিরার ভিতর দিয়ে
গ. স্নায়ুর ভিতর দিয়ে ঘ. ল্যাকটিয়ালের ভিতর দিয়ে **উত্তর : ক**

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

২. ডাক্তার রোগীর নাড়ী দেখার সময় প্রকৃতপক্ষে কি দেখেন? [যুব উন্নয়ন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ৯৪]
ক. শিরার স্পন্দন খ. ধমনীর স্পন্দন
গ. স্নায়ুর গতি ঘ. হৃৎপিণ্ডের স্পন্দন উত্তর : খ

৩. কোনটি শিরার বৈশিষ্ট্য নয়? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]
ক. পালমোনারী শিরাতে কপাটিকা থাকে না খ. দেহ থেকে হৃদপিণ্ডের দিকে পরিবহন করে
গ. কম চাপে রক্ত পরিবহন করে ঘ. পালমোনারী ধমনীতে কপাটিকা থাকে না উত্তর : খ

৪. **Normal pulse rate of an adult person-** [খাদ্য অধিদপ্তরের অধীন খাদ্য পরিদর্শক : ৯৬/ হাইকোর্টের রেজিস্ট্রার : ৯৪/ IFIC ব্যাংক প্রবেশনারী অফিসার : ৯২/ বাংলাদেশ ব্যাংক সহকারী পরিচালক : ৯০]
ক. 100 খ. 72
গ. 80 ঘ. 60 উত্তর: খ

৫. **What is high blood pressure?** [ইসলামী ব্যাংক সহকারী অফিসার : ০৩]
ক. Pressure exerted by air on blood
খ. Pressure exerted by liquid on blood
গ. Excess of pressure exerted by blood against blood vessels
ঘ. 150/100 উত্তর: গ

হৃদরোগ (Cardiac Diseases)

করোনারী ধমনী হৃদপিণ্ডে রক্ত সরবরাহ করে। করোনারী ধমনীতে চর্বি জমাট বেধে গেলে হৃদপিণ্ডে রক্ত সরবরাহ বন্ধ হয়ে যায়। ফলে হৃদপিণ্ডের কিছু টিস্যু মরে যায়। এ ঘটনাকে হার্ট এটাক (Myocardial Infarction) বলে। হৃদরোগ বিভিন্ন কারণে হতে পারে। যেমন: ধূমপান, ডায়বেটিস, উচ্চ রক্তচাপ, শারীরিক পরিশ্রম না করা ইত্যাদি।

Heart Attack

হৃদরোগের পরীক্ষা

(a) Coronary Angiography

(b) Echo Cardiography : Cardiograph হলো হৃদপিণ্ডের গতি নির্ণায়ক যন্ত্র। শব্দ তরঙ্গ ব্যবহার করে হৃদপিণ্ডের গতি পরীক্ষা করার পদ্ধতিকে **Echo Cardiography** বলে।

(c) E.T.T (Exercise Tolerance Test) : হৃদপিণ্ডের কর্মদক্ষতা পরিমাপ করা হয়।

ইকোকার্ডিওগ্রাফি

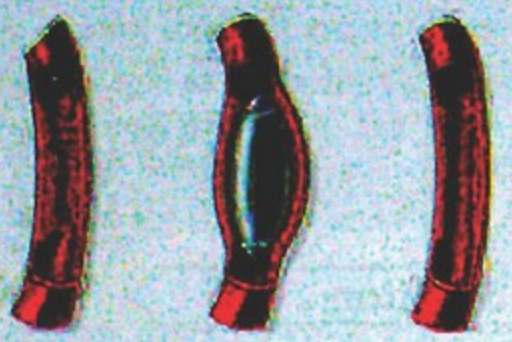
E.T.T

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

হৃদরোগের চিকিৎসা

(a) Coronary angioplasty: যা হল হৃৎপিণ্ডের বন্ধ শিরা বেলুনের সাহায্যে ফুলানো পদ্ধতির নাম হল করোনারী এনজিওপ্লাস্টি ।

(b) Coronary bypass : এ পদ্ধতিতে করোনারী ধমনীর সরু অংশে ইনটারনাল ম্যামারী ধমনী বা সেপনাস শিরার দ্বারা bypass পথ তৈরি করা হয় যাতে হৃদপিণ্ডে রক্ত সরবরাহ স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসে।



Coronary angioplasty

Coronary bypass

MCQ Solution

১. **Cardio-vascular disease affect :** [সোস্যাল ইনভেস্টমেন্ট ব্যাংক অফিসার : ০৪]
ক. Lungs খ. Liver
গ. Stomach ঘ. Heart উত্তর : ঘ

২. **A cardiologist treats patients with ..... problems.** [সোনালী, জনতা ও অগ্রণী ব্যাংকের অফিসার : ০৮]
ক. Chest খ. Unine
গ. Heart ঘ. Stomach
ঙ. Kidney উত্তর : গ

৩. **কোনটি হৃদরোগের কারণ ?** [গণযোগাযোগ অধিদপ্তরের সহকারী তথ্য অফিসার : ১৩/ প্রবাসী কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের জনশক্তি কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণ ব্যুরোর উপ-পরিচালক : ০৭]
ক. পরিমিত ঘুম খ. ধূমপান
গ. সুষমখাদ্য গ্রহণ ঘ. রক্তপাত উত্তর : খ

৪. **চিকিৎসাবিজ্ঞান বিষয়ক কোন উক্তিটি সঠিক নয়?** [আবহাওয়া অধিদপ্তরের অধীন সহকারী আবহাওয়াবিদ: ০০]
ক. শব্দ তরঙ্গ ব্যবহার করে হৃৎপিণ্ড পরীক্ষার পদ্ধতিকে Echo-cardiography বলা হয়
খ. Coronary angiography হৃদরোগের চিকিৎসা
গ. Coronary bypass হৃদরোগের চিকিৎসা
ঘ. E.T.T দ্বারা হৃৎপিন্ডের কর্মক্ষমতা পরিমাপ করা হয় উত্তর: খ

৫. **What is Cardiograph?** [ইসলামী ব্যাংক সহকারী অফিসার : ০৩]
ক. To measure blood খ. To measure urine
গ. To measure stool ঘ. To recorded movement of heart উত্তর : ঘ

Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

৬. **এনজিওপ্লাস্টি হচ্ছে** - [৩০তম বিসিএস/ ২১তম বিসিএস/ প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (পদ) : ০৯/ তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে সহকারী পরিচালক : ০৪/ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ব্যুরো সহকারী পরিচালক : ০১/ প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীনে সাইফার অফিসার : ৯৯]

ক. হৃৎপিণ্ডের মৃত টিস্যু কেটে ফেলে দেওয়া
খ. হৃৎপিণ্ডের বন্ধ শিরা বেলুনের সাহায্যে ফুলানো
গ. হৃৎপিণ্ডের টিস্যুতে নতুন টিস্যু সংযোজন
ঘ. হৃৎপিণ্ডের নতুন শিরা সংযোজন

উত্তর: খ

লসিকা (Lymph)

লসিকা এক ধরনের ঈষৎ ক্ষারধর্মী স্বচ্ছ কলারস যা লসিকা বাহিকার ভিতর দিয়ে প্রবাহিত হয় এবং দেহের প্রতিটি কোষকে সিক্ত রাখে। এটি ঈষৎ ক্ষারীয় এবং এর আপেক্ষিক গুরুত্ব ১.০১৫১। এতে লোহিত রক্তকণিকা ও অনুচক্রিকা অনুপস্থিত কিন্তু প্রচুর পরিমাণে শ্বেতকণিকা বিদ্যমান। লসিকায় ৯৪% পানি ও ৬% কঠিন পদার্থ থাকে। লসিকা নালীর মাধ্যমে লসিকা রক্ততন্ত্রে প্রত্যাবর্তন করে।

MCQ Solution

১. **লসিকার বৈশিষ্ট্য কোনগুলো?** [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০০]

ক. ক্ষারীয় খ. লোহিত রক্তকণিকা অনুপস্থিত
গ. শ্বেত রক্তকণিকা অনুপস্থিত ঘ. উপরের ক ও খ উভয়ই

উত্তর: ঘ

২. **লসিকা রক্ততন্ত্রে প্রত্যাবর্তন করে** - [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৮]

ক. ধমনীর মাধ্যমে খ. শিরার মাধ্যমে
গ. লসিকা নালীর মাধ্যমে ঘ. কৈশিক নালিকার মাধ্যমে

উত্তর: গ

শ্বসনতন্ত্র (Respiratory System)

যে জৈব রাসায়নিক প্রক্রিয়ায় জীবকোষস্থ খাদ্যবস্তু (শর্করা) অক্সিজেনের উপস্থিতি বা অনুপস্থিতিতে জারিত হয়ে খাদ্যস্থ স্থিতি শক্তি গতিশক্তি ও তাপশক্তিতে রূপান্তরিত ও মুক্ত হয় এবং উপজাত হিসাবে পানি ও কার্বন-ডাই-অক্সাইড উৎপন্ন হয় তাকে শ্বসন বলে।

শ্বসনের প্রকারভেদ

শ্বসন দুই প্রকার। যথা- (ক) সবাত শ্বসন ও (খ) অবাত শ্বসন। যে শ্বসন প্রক্রিয়ায় অক্সিজেনের অংশগ্রহণ অপরিহার্য, তাকে সবাত শ্বসন বলে। সবাত শ্বসনে ১ অণু গ্লুকোজ হতে শক্তি এবং ৬ অণু পানি পাওয়া যায়। কতিপয় ব্যাকটেরিয়া ও ছত্রাক ছাড়া মানুষসহ সকল জীবে সবাত শ্বসন হয়। মানবদেহে শক্তি উৎপাদনের প্রধান উৎস শ্বসন। মানবকোষের অভ্যন্তরে মাইটোকন্ড্রিয়ায় শ্বসন হয়। এজন্য মাইটোকন্ড্রিয়াকে কোষের শ্বসণ অঙ্গাণু বলা হয়। অক্সিজেনের অনুপস্থিতিতে যে শ্বসন হয় তাকে অবাত শ্বসন বলা হয়। মানুষ ফুসফুসের মাধ্যমে শ্বাসকার্য সম্পন্ন হয়। ফুসফুসে বায়ুর প্রবেশকে প্রশ্বাস এবং ফুসফুসে বায়ু ত্যাগকে নিঃশ্বাস বলা হয়। মানুষ প্রশ্বাসে অক্সিজেন গ্রহণ করে

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

এবং নিঃশ্বাসের সাথে কার্বন ডাই-অক্সাইড ত্যাগ করে। বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ ২৫% এর বেশি হলে কোনো প্রাণি বাঁচতে পারে না। পূর্ণাঙ্গ ব্যক্তির ফুসফুসের বায়ু ধারণ ক্ষমতা ৬ লিটার। মানুষের ডান ফুসফুসে ১০টি এবং বাম ফুসফুসে ১০টি ব্রঙ্কোপালমোনারি সেগমেন্ট থাকে। ফুসফুসের প্রদাহকে নিউমোনিয়া বলে।

ব্যাঙাচি ফুলকার সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়। ব্যাঙাচির ফুলকা ৩ জোড়া। পূর্ণাঙ্গ ব্যাঙ ফুসফুসের সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়। কেঁচো ত্বকের সাহায্যে শ্বাসকার্য সম্পন্ন করে। মাছ ফুলকার সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়। মাছ অক্সিজেন নেয় পানির মধ্যে দ্রবীভূত বাতাস হতে। পানিতে অক্সিজেনের পরিমাণ কমে গেলে মাছ ও অন্যান্য জলজ প্রাণী মারা যায়। জলজ জীব হয়েও শুশুক বাতাসে নিঃশ্বাস নেয়।

MCQ Solution

১. **মানবদেহে শক্তি উৎপাদনের প্রধান উৎস** [৩৪তম বিসিএস/মহা হিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের অধীন জুনিয়র অডিটর : ১১/মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]
ক. পরিপাক খ. খাদ্য গ্রহণ
গ. শ্বসন ঘ. রক্ত সংবহন **উত্তর: গ**

২. **কোনটিতে শ্বসন ঘটে না?** [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]
ক. নিউক্লিয়াসে খ. মাইটোকন্ড্রিয়ায়
গ. সাইটোপ্লাজমে ঘ. কোনটিই নয় **উত্তর: খ**

৩. **শ্বসনে নির্গত হয় –** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মিসিসিপি) : ১৩]
ক. অক্সিজেন খ. নাইট্রোজেন
গ. কার্বন ডাই-অক্সাইড ঘ. উপরের সবগুলোই **উত্তর: গ**

৪. **প্রাণী কোন প্রক্রিয়ায় কার্বন-ডাই অক্সাইড তৈরি করে?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কর্ণফুলী) : ১২]
ক. ব্যাপন খ. রেচন
গ. শ্বসন ঘ. অভিস্রবণ **উত্তর: গ**

৫. **অক্সিজেনের অনুপস্থিতিতে যে শ্বসন হয় তাকে বলা হয় –** [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা, ব্যক্তিগত কর্মকর্তা ও কারা তত্ত্বাবধায়ক এবং নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও ব্যক্তিগত কর্মকর্তা : ০৬]
ক. অবাত শ্বসন খ. শ্বসন
গ. ক ও উভয়ই ঘ. কোনটিই নয় **উত্তর : ক**

৬. **সবাত শ্বসনে ১ অণু গ্লুকোজ থেকে কয় অণু পানি পাওয়া যায়?** [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৮]
ক. ৩৮ অণু খ. ১২ অণু
গ. ২ অণু ঘ. ৬ অণু **উত্তর : ঘ**

৭. **পূর্ণাঙ্গ ব্যক্তির ফুসফুসের বায়ু ধারণ ক্ষমতা কত?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা) : ১৩]
ক. ৩ লিটার খ. ৫ লিটার
গ. ৬ লিটার ঘ. ৮ লিটার **উত্তর: গ**

৮. **ফুসফুসে বায়ুর প্রবেশকে কি বলা হয়?** [পরিবেশ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক (কারিগরি) : ১১]
ক. নিঃশ্বাস খ. প্রশ্বাস
গ. শ্বাস ত্যাগ ঘ. কোনটিই নয় **উত্তর : খ**

৯. **মানুষ নিঃশ্বাসের সাথে কী ত্যাগ করে?** [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপসহকারী প্রকৌশলী (সিভিল) : ১১]
ক. অক্সিজেন খ. নাইট্রোজেন
গ. কার্বন ডাই-অক্সাইড ঘ. কোনটিই নয় **উত্তর : গ**

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd BCS Copyright

১০. **ফুসফুসের ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক?** [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]
ক. ডান ফুসফুসে ৫ টি ও বাম ফুসফুসে ৫ টি সেগমেন্ট থাকে
খ. ডান ফুসফুসে ১০ টি ও বাম ফুসফুসে ১০ টি সেগমেন্ট থাকে
গ. ডান ফুসফুসে ১০ টি ও বাম ফুসফুসে ১০ টি সেগমেন্ট থাকে
ঘ. কোনোটিই নয় **উত্তর: গ**

১১. **নিউমোনিয়া রোগে আক্রান্ত হয় মানব দেহের** - [২৬তম বিসিএস/ ৯ম বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন : ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (নাগলিঙ্গম) : ১২/ আনসার ও ভিডিপি অধিদপ্তরের সার্কেল অ্যাডজুট্যান্ট : ১০/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কসম্ভ, শরৎ) : ১০/ গণমাধ্যম ইনস্টিটিউটের সহকারী পরিচালক, (গণযোগাযোগ প্রশিক্ষণ) : ০৩]
ক. ফুসফুস খ. যকৃত
গ. কিডনি ঘ. প্লীহা **উত্তর: ক**

১২. **নিউমোনিয়া রোগের পরোক্ষ কারণ কোনটি?** [গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়ের সহকারী প্রকৌশলী, (মেকানিক্যাল এন্ড পাওয়ার ইঞ্জিনিয়ারিং) : ৯৯]
ক. ফিতাকৃমি খ. গোলকৃমি
গ. পাতাকৃমি ঘ. সুতাকৃমি **উত্তর: খ**

১৩. **কেঁচো শ্বাসকার্য চালায়-** [জেলা প্রাথমিক শিক্ষা অফিসার: ০৫/ সহকারী থানা শিক্ষা অফিসার : ৯৫]
ক. শ্বসনতন্ত্রের সাহায্যে খ. ত্বকের সাহায্যে
গ. ফুসফুসের সাহায্যে ঘ. ফুলকার সাহায্যে **উত্তর: খ**

১৪. **ত্বকের সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায় কে?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সিলেট বিভাগ) : ০৭ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (রাজশাহী বিভাগ) : ০৩ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ) : ০২/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৩]
ক. মাছ খ. পাখি
গ. কেঁচো ঘ. সাপ **উত্তর: গ**

১৫. **মাছ কোনটির সাহায্যে শ্বাসকার্য চালায়?** [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীন সহকারী পরিচালক : ০৬/ বন রিসার্চ অফিসার : ০৬]
ক. ত্বকের সাহায্যে খ. ফুসফুসের সাহায্যে
গ. ফুলকার সাহায্যে ঘ. গিলের সাহায্যে **উত্তর: গ**

১৬. **কোন প্রাণি ফুলকার সাহায্যে শ্বাস নেয়?** [পানি উন্নয়ন বোর্ডের অফিস সহায়ক : ১৫]
ক. হাতি খ. সাপ গ. মাছ
ঘ. মানুষ ঙ. কোনটিই নয় **উত্তর: গ**

১৭. **মাছ অক্সিজেন নেয়** - [১০ম বিসিএস/ তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীন বাংলাদেশ টেলিভিশনের অডিয়েন্স রিসার্চ অফিসার : ০৬]
ক. মাঝে মাঝে পানির উপর নাক তুলে
খ. পানিতে অক্সিজেন ও হাইড্রোজেন বিশ্লিষ্ট করে
গ. পটকার মধ্যে জমানো বাতাস হতে
ঘ. পানির মধ্যে দ্রবীভূত বাতাস হতে **উত্তর: ঘ**

১৮. **কোন জলজ জীবটি বাতাসে নিঃশ্বাস নেয়?** [৩৪তম বিসিএস/ ২১তম বিসিএস/ ১৬তম বিসিএস/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মিসিসিপি) : ১৩/ ৯ম বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন : ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ডালিয়া) : ১২]
ক. শুশুক খ. তিমি
গ. ইলিশ ঘ. হাঙ্গর **উত্তর: ক**

১৯. **কোন জলজ জীবটি বাতাসে শ্বাস নেয়?** [পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৪]
ক. শুশুক খ. তিমি
গ. ইলিশ ঘ. হাঙ্গর **উত্তর : ক**

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

২০. ব্যাঙাচির ফুলকা কয়টি? [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]
ক. ৩ জোড়া খ. ৫ জোড়া
গ. ৭ জোড়া ঘ. ৯ জোড়া উত্তর: ক

২১. পূর্ণাঙ্গ ব্যাঙ শ্বাসকার্য চালায় - [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৬]
ক. ফুসফুসের সাহায্যে খ. ত্বকের সাহায্যে
গ. ক ও খ উভয়টি ঠিক ঘ. ফুলকার সাহায্যে উত্তর: ক

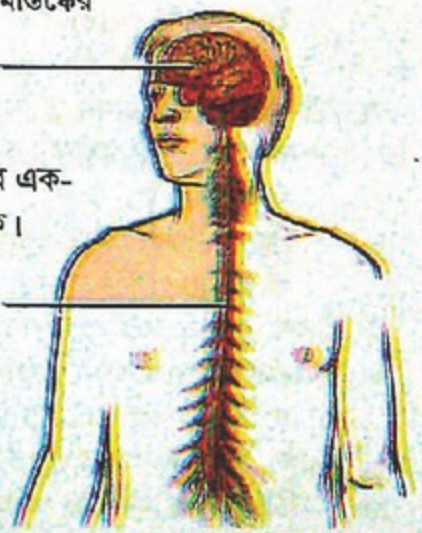
স্নায়ুতন্ত্র (Nervous System)

নিউরন (Neuron)

স্নায়ুতন্ত্রের গঠন ও কার্যগত একককে স্নায়ুকোষ বা নিউরন বলে। মানবদেহের দীর্ঘতম কোষ হল স্নায়ুকোষ। মস্তিষ্কে প্রায় ১০ বিলিয়ন (১ হাজার কোটি) নিউরন থাকে। নিউরন সমন্বিত যে তন্ত্রের সাহায্যে দেহ বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ উদ্দিপনায় সাড়া দিয়ে বিভিন্ন দৈহিক ও শারীরবৃত্তিক কাজের সামঞ্জস্য রক্ষা করে দেহকে পরিচালিত করে,তাকে স্নায়ুতন্ত্র বলে।

মস্তিষ্ক (Brain)

স্নায়ুতন্ত্রের প্রধান অংশ হল মস্তিষ্ক। একজন প্রাপ্তবয়স্ক মানুষের মস্তিষ্কের গড় ওজন ১.৩৬ কেজি। মস্তিষ্কের আবরণীর নাম মেনিনমেস। মস্তিষ্কের সেরিব্রাম (সেরিব্রাল কর্টেক্স) মানুষের চিন্তাশক্তি, শীত-গ্রীষ্ম, লজ্জা-ক্রোধ প্রভৃতি অনুভূতিবোধ নিয়ন্ত্রণ করে। হাইপোথ্যালামাস মানবদেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে। ২৪ বছরে মানুষের বুদ্ধির বিকাশ সম্পন্ন হয়। স্নায়ু কোষের এক-চতুর্থাংশ ধ্বংস হয়ে গেলে মস্তিষ্কের ক্ষমতা ক্ষয় পেতে থাকে। স্নায়ুর বিকাশজনিত সমস্যার একটি বিস্তৃত রূপ হলো অটিজম। নিদ্রাহীনতাকে ইনসমনিয়া বলে।

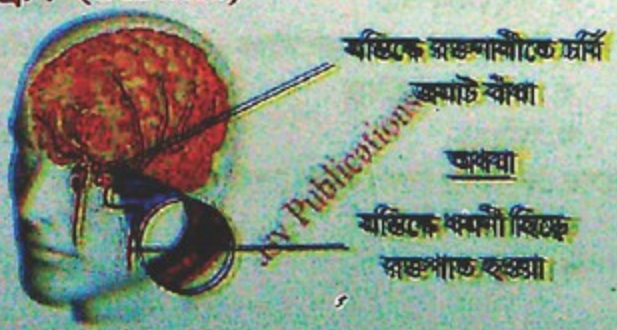


কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র

সুষুম্নাকাণ্ড (Spinal Cord)

সুষুম্নাকাণ্ডের ওজন ৩০ গ্রাম। মানুষের স্পাইনাল কর্ডের দৈর্ঘ্য ছেলেদের - ৪৫ সেমি. বা ১৭.৭২ ইঞ্চি এবং মেয়েদের ৪৩ সেমি. বা ১৬.৯৩ ইঞ্চি। মানুষের সুষুম্না স্নায়ু ৩১ জোড়া। মানুষের করোটিক স্নায়ু ১২ জোড়া।

স্ট্রোক (Stroke)



স্ট্রোক মস্তিষ্কের একটি রোগ। স্ট্রোকের কারণ দুইটি। যথা- মস্তিষ্কের ধমনী ছিড়ে রক্তপাত হওয়া অথবা মস্তিষ্কে রক্ত প্রবাহজনিত বাঁধা। এ রোগে পক্ষাঘাতগ্রস্থ (Paralysis) এবং অজ্ঞান হয়ে যায় এমনকি এতে রোগীর মৃত্যুও হতে পারে।

Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

MCQ Solution

১. একটি পূর্ণাঙ্গ স্নায়ু কোষকে বলা হয় - [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীনে কারা তত্ত্বাবধায়ক : ০৫]
ক. নিউরন খ. নেফরন
গ. মলিকুলার সেল ঘ. ম্যাক্রোফেস উত্তর: ক

২. প্রাণী দেহের দীর্ঘতম কোষটির নাম - [জাতীয় সংসদে সচিবালয়ে সহকারী গবেষণা : ০৫]
ক. RBC খ. নিউরন
গ. গবলেট ঘ. WBC উত্তর: খ

৩. নারভাস সিস্টেমের স্ট্রাকচারাল এবং ফাংশনাল ইউনিটকে কি বলে? [২৫তম বিসিএস]
ক. নেফ্রোন খ. নিউরন
গ. থাইমাস ঘ. মাস্ট সেল উত্তর: খ

৪. মস্তিষ্ক কোন তন্ত্রের অংশ? [৩৬তম বিসিএস/মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৪]
ক. স্নায়ুতন্ত্র খ. পরিপাকতন্ত্র
গ. রেচনতন্ত্র ঘ. শ্বসনতন্ত্র উত্তর: ক

৫. মানুষের মস্তিষ্কের ওজন কত? [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা (২য়শ্রেণী) : ৯৮]
ক. ১.৫০ কেজি খ. ১.৪০ কেজি
গ. ১.৩৬ কেজি ঘ. ১.২৫ কেজি উত্তর: গ

৬. মানুষের স্পাইনাল কর্ডের দৈর্ঘ্য কত? [২৮তম বিসিএস/ মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা, (২য় শ্রেণী) : ৯৮]
ক. ১৫ ইঞ্চি (প্রায়) খ. ১৭ ইঞ্চি (প্রায়)
গ. ১৮ ইঞ্চি (প্রায়) ঘ. ২০ ইঞ্চি (প্রায়) উত্তর: গ

৭. মানবদেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে নিচের কোনটি? [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ০৪]
ক. হাইপোথ্যালামাস খ. মস্তিষ্ক
গ. পিটুইটারী ঘ. ত্বক উত্তর : ক

৮. নিচের কোনটি হাইপোথ্যালামাসের কাজ? [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর পরিবারকল্যাণ পরিদর্শিকা প্রশিক্ষণার্থী : ১৩]
ক. অম্ল ও ক্ষারের সাম্যতা রক্ষা করা খ. ঐচ্ছিক চলাফেরা নিয়ন্ত্রণ করা
গ. দেহের ভারসাম্য রক্ষা করা ঘ. দেহতাপ নিয়ন্ত্রণ করা উত্তর : ঘ

৯. মস্তিষ্কের ক্ষমতা ক্ষয় পেতে থাকে স্নায়ু কোষের [২৪তম বিসিএস/ আনসার ও ভিডিপি অধিদপ্তরে সার্কেল এ্যাডজুটেন্ট : ০৫]
ক. অর্ধেক ধ্বংস হয়ে গেলে খ. এক-তৃতীয়াংশ ধ্বংস হয়ে গেলে
গ. এক-চতুর্থাংশ ধ্বংস হয়ে গেলে ঘ. এক-চতুর্থাংশ বেড়ে গেলে উত্তর : গ

১০. চিন্তার সঙ্গে মস্তিষ্কের যে অংশের সম্পর্ক তাকে বলা হয় [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১৫/ সহকারী উপজেলা বা থানা শিক্ষা অফিসার : ০৫]
ক. সেরিব্রাম খ. সেরিবেলাম
গ. মেডুলা ঘ. স্পাইনাল কর্ড উত্তর : ক

১১. শীত, গ্রীষ্ম, লজ্জা, ক্রোধ প্রভৃতি অনুভূতিবোধ থাকে-[মহা হিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ের অডিটর : ১১]
ক. চোখে খ. সেরিব্রাল কর্টেক্সে
গ. মনে ঘ. অস্থিতে উত্তর : খ

১২. কোনটি মস্তিষ্কের সমস্ত ক্রিয়াকলাপের কেন্দ্রস্থল? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]
ক. থ্যালামাস খ. ক্যালোসাম
গ. সেরিব্রাম ঘ. কারপাস উত্তর : ক

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

১৩. **নখ বা চুল কাটলে আমরা ব্যথা পাই না কারণ** [জাতীয় সংসদে প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও প্রোটোকল অফিসার : ০৮]
ক. এরা শরীরের কোন অংশ নয় খ. এদের মধ্যে কোনো স্নায়ু নেই
গ. এদের মধ্যে লসিকা নালী আছে ঘ. সবগুলোই ঠিক
উত্তর: খ

১৪. **'স্ট্রোক' আকস্মিক অজ্ঞান বা মৃত্যুর কারণ হতে পারে-এটি কি?** [১৫তম বিসিএস/ মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৬]
ক. হৃদপিণ্ডের সজোরে সংকোচন বা বন্ধ হয়ে যাওয়া
খ. মস্তিষ্কে রক্তক্ষরণ এবং রক্ত প্রবাহে বাঁধা
গ. হৃদপিণ্ডের অংশ বিশেষের অসাড়তা
ঘ. ফুসফুস হঠাৎ বিকল হয়ে যাওয়া
উত্তর: খ

১৫. **মস্তিষ্কের ধমনী ছিড়ে রক্তপাত হওয়াকে বলে** - [জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের সহকারী রাজস্ব কর্মকর্তা : ১২/ থানা শিক্ষা অফিসার : ১০/ বাংলাদেশ কর্মকমিশন সচিবালয়ে সহকারী সচিব : ০৫/ দুর্নীতি দমন ব্যুরোর সহকারী পরিদর্শক : ০৪]
ক. কার্ডিয়াক এ্যারেস্ট খ. কার্ডিয়াক ফেইলিউর
গ. হার্ট এ্যাটাক ঘ. স্ট্রোক
উত্তর: ঘ

১৬. **'স্ট্রোক' শরীরের কোন অংশের রোগ** - [৫ম বিজেএস (সহকারী জজ) প্রাথমিক পরীক্ষা : ১০]
ক. মস্তিষ্ক খ. হৃদপিণ্ড
গ. হার্ট এ্যাটাক ঘ. মেরুদণ্ড
উত্তর: ক

১৭. **'স্ট্রোক' এর প্রধান লক্ষণসমূহ হলো** - [৯ম বিজেএস (সহকারী জজ) প্রাথমিক পরীক্ষা : ১৪]
ক. চোখে ঝাপসা দেখা ও কথা বলতে সমস্যা অনুভব করা
খ. হঠাৎ দুর্বলতা অনুভব করা বা শরীরের কোনো অংশ অবশ হয়ে যাওয়া
গ. হঠাৎ তন্দ্রাচ্ছন্নতা হওয়া বা চলতে ফিরতে সমস্যা অনুভব করা
ঘ. উপরের সবগুলো বা যে কোন একটি
উত্তর: ঘ

১৮. **'হার্ট-এটাক' ও 'স্ট্রোক' সম্পর্কে কোন উক্তিটি সঠিক নয়?** [আবহাওয়া অধিদপ্তরের সহকারী আবহাওয়াবিদ : ০০]
ক. হার্ট-এটাক হলে হৃৎপিণ্ডের কিছু টিস্যু মরে যায়
খ. মস্তিষ্কে রক্তসঞ্চালন বাঁধাপ্রাপ্ত হলে স্ট্রোক হতে পারে
গ. স্ট্রোকের মূল কারণ হার্ট-এটাক
ঘ. স্ট্রোক-এর ফলে মানুষ পক্ষাঘাতগ্রস্থ হতে পারে
উত্তর: গ

১৯. **স্নায়ুবিকাশজনিত সমস্যার একটি বিস্তৃত রূপকে বলে** - [মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩]
ক. স্নায়ুরোগ খ. থেলাসেমিয়া
গ. ব্রেনস্ট্রোক ঘ. অটিজম
উত্তর: ঘ

২০. **ইনসোমনিয়া কি?** [৯ম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন : ১৩]
ক. নিদ্রাহীনতাজনিত রোগ খ. স্নায়ু রোগ
গ. চোখের রোগ ঘ. কোনটিই নয়
উত্তর: ক

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

পৌষ্টিক তন্ত্র (Digestive System)

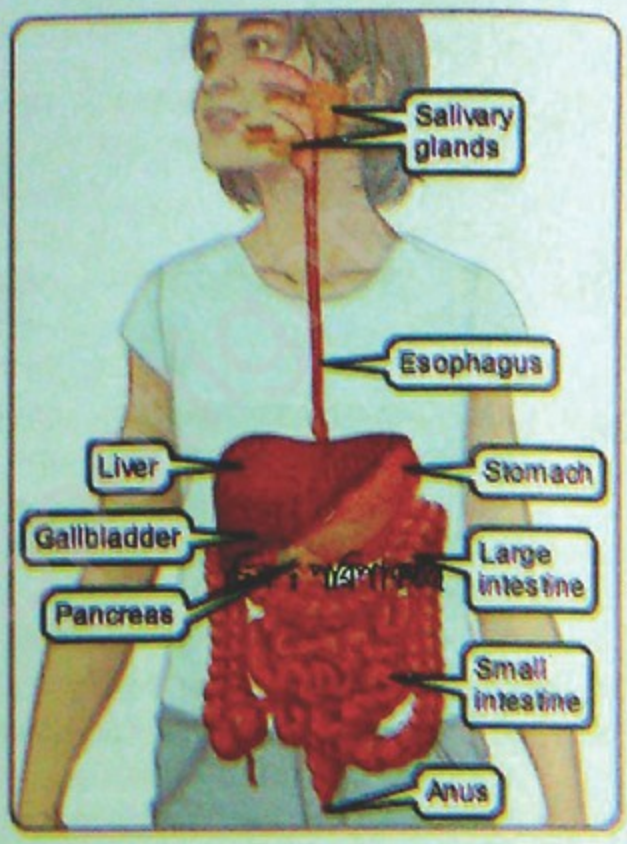
মানুষের পৌষ্টিকনালী মুখ থেকে পায়ু পর্যন্ত বিস্তৃত ৮-১০ মিটার লম্বা। ক্ষুদ্রান্ত্র (Small intestine) এর দৈর্ঘ্য ৬-৭ মিটার। বৃহদ্রান্ত্র (Large intestine) এর দৈর্ঘ্য ২ মিটার।

দাঁত (Teeth)

মানুষের দুধের দাঁতের সংখ্যা ২০। পূর্ণ বয়স্ক মানুষের দাঁতের সংখ্যা ৩২টি। কুকুরের মুখের দাঁতের সংখ্যা ৪৪। দেহের সবচেয়ে কঠিন অংশের নাম এনামেল।

উৎসেচক (Enzyme)

এনজাইম আমিষ জাতীয় পদার্থ। এক ধরনের প্রোটিন যা জীবদেহে অল্প পরিমাণ বিদ্যমান থেকে বিক্রিয়ার হারকে ত্বরান্বিত করে, কিন্তু বিক্রিয়ার পর নিজেরা অপরিবর্তিত থাকে। মানুষের লালারসে টায়ালিন নামক এনজাইম থাকে।



পাকস্থলী (Stomach)

পাকস্থলী থেকে নিঃসৃত রসের পাচক রস। পাকস্থলীতে হাইড্রোক্লোরিক এসিড থাকে, যা খাদ্য পরিপাকে অংশ নেয়। প্যারাইটাল কোষ থেকে HCL নিঃসৃত হয়। পেপটিক আলসার হলো মানবদেহের পাচনতন্ত্রের অম্ল পরিবেশযুক্ত (অর্থাৎ পাকস্থলী এবং ক্ষুদ্রান্তের ডিওডেনাম) অংশের ক্ষতজনিত একটি রোগ। পেপটিক আলসার রোগ নির্ণয়ে এন্ডোসকপি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পরীক্ষা। জারক রস রেনিন পাকস্থলীতে দুগ্ধ জমাট বাঁধায়। প্রোটিন পরিপাক শুরু হয় পাকস্থলিতে।

অগ্ন্যাশয় (Pancreas)

অগ্ন্যাশয় রসে শর্করা, আমিষ এবং চর্বি জাতীয় খাদ্য পরিপাকের এনজাইম থাকে। অগ্ন্যাশয় নিঃসৃত ট্রিপসিনোজেন আমিষ জাতীয় খাদ্য পরিপাক করে। আমিষ পরিপাকের ফলে অ্যামাইনো এসিড ও ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পেপটাইড উৎপন্ন হয়।

জন্ডিস (Jaundice)

জন্ডিস কোনো রোগ নয় এটি রোগের উপসর্গ মাত্র। লোহিত রক্তকণিকা প্লীহায় ভেঙ্গে বিলিরুবিন উৎপন্ন হয়। রক্তে বিলিরুবিনের স্বাভাবিক মাত্রা ০.২-০.৮ মি.গ্রা./ডেসিলিটার। রক্তে বিলিরুবিনের মাত্রা বেড়ে যাওয়াকে জন্ডিস বলে। পিত্তের বর্ণের জন্য দায়ী বিলিরুবিন। [সূত্র : http://en.wikipedia.org/wiki/Bilirubin]. যকৃতের প্রদাহকে হেপাটাইটিস বলে। যকৃতে বিলিরুবিনের কনজুগেশন হয়। যকৃতে প্রদাহ হলে বিলিরুবিনের কনজুগেশন বাধাগ্রস্থ হয়। ফলে রক্তে বিলিরুবিনের মাত্রা বেড়ে

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

যায়। হেপাটাইটিস ভাইরাস যকৃতের প্রদাহের জন্য দায়ী। Hepatitis Virus পাঁচ ধরনের। যথা- Hepatitis A, B, C, D, E। Hepatitis A, C, D এবং E RNA Virus কিন্তু Hepatitis B DNA Virus. Hepatitis B ও D যৌন এবং রক্তের মাধ্যমে সংক্রমিত হয়; Hepatitis A ও E দূষিত খাবার এবং পানির মাধ্যমে সংক্রমিত হয়।

MCQ Solution

১. **মানুষের পৌষ্টিক নালীর দৈর্ঘ্য কত?** [প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের হিসাব সহকারী : ১১]
ক. ৬ মিটার খ. ৩-৪ মিটার
গ. ৮-১০ মিটার ঘ. ২ মিটার উত্তর: গ

২. **Small intestine-এর দৈর্ঘ্য কত?** [শ্রম পরিদপ্তরের মেডিক্যাল অফিসার : ০৫]
ক. ২০ ফুট খ. ৬ মিটার
গ. ৫.৫ মিটার ঘ. ১৮ ফুট উত্তর: খ

৩. **দেহের সবচেয়ে কঠিন অংশের নাম কি?** [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯/ সমাজসেবা অধিদপ্তরে সমাজসেবা অফিসার, (শহর ও হাসপাতাল সমাজসেবা কার্যক্রম) : ০৬ / শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীন কারিগরী শিক্ষা জুনিয়র ইনস্ট্রাক্টর : ০৫]
ক. হিউমেরাস খ. ফিমার
গ. এনামেল ঘ. রেডিও আলনা উত্তর: গ

৪. **মানুষের দুধের দাতের সংখ্যা কতটি?** [১২তম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন : ১৫/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা) : ১৩/ শ্রম অধিদপ্তরে শ্রম কর্মকর্তা এবং জনসংখ্যা পরিবারকল্যাণ কর্মকর্তা : ০৩]
ক. ১৬ টি খ. ২০ টি
গ. ২৮ টি ঘ. ৩২ টি উত্তর: খ

৫. **কুকুরের মুখে দাঁতের সংখ্যা কত?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা) : ১৩]
ক. ২৮ খ. ৩২
গ. ৪০ ঘ. ৪৪ উত্তর: ঘ

৬. **এনজাইম কি দিয়ে তৈরি হয়** - [কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীন ইনস্ট্রাক্টর (নন্টেক) : ০৫]
ক. আমিষ খ. শর্করা
গ. চর্বি ঘ. ভিটামিন উত্তর : ক

৭. **মানুষের লালারসে বর্তমান এনজাইমটির নাম** - [মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১৩/ খাদ্য অধিদপ্তরে খাদ্য পরিদর্শক : ১১/ মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৬]
ক. এমাইলেজ খ. ট্রিপসিন
গ. টায়ালিন ঘ. মিউসিন উত্তর: গ

৮. **জারক রস বলতে বুঝায়** - [জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয় (ঘ ইউনিট) : ০৫-০৬]
ক. অম্ল খ. প্রোটিন
গ. অনুঘটক ঘ. নিউক্লিয় প্রোটিন উত্তর: ক

৯. **HCL কোন কোষ থেকে নিঃসৃত হয়?** [মাধ্যমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক : ০৩]
ক. মিউকাস নেক কোষ খ. গবলেট কোষ
গ. প্যারাইটাল কোষ ঘ. চিফ কোষ উত্তর : গ

১০. **পাকস্থলীতে খাদ্য পরিপাক করে কোন এসিড?** - [বহিরাগমন ও পাসপোর্ট অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক :১৪]
ক. কার্বনিক এসিড খ. সাইট্রিক এসিড
গ. পারক্লোরিক এসিড ঘ. হাইড্রোক্লোরিক এসিড উত্তর: ঘ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

১১. প্রোটিন পরিপাক শুরু হয় - [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীনে কারা তত্ত্বাবধায়ক : ০৫]
ক. মুখে খ. পাকস্থলীতে
গ. ডিওডেনামে ঘ. ক্ষুদ্রান্তে উত্তর: খ

১২. কোন জারক রস পাকস্থলীতে দুগ্ধ জমাট বাঁধায় - [১৯তম বিসিএস/ বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড সহকারী সচিব: ১৫ /প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (দানিয়ুব) : ১৩/ বিআরডিবি'র উপজেলা পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা : ১২]
ক. পেপসিন খ. এমাইলেজ
গ. রেনিন ঘ. ট্রিপসিন উত্তর: গ

১৩. পাকস্থলীতে কোন আকারে ঔষধ তাড়াতাড়ি শোষণ করে? [গৃহায়ন ও গণপূর্ত মন্ত্রণালয়ের থানা প্রকৌশলী, (সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং) : ৯৯]
ক. তরল খ. ক্যাপসুল
গ. ট্যাবলেট ঘ. পাউডার উত্তর: ক

১৪. একটি রস যা শর্করা ও আমিষ উভয়কে পরিপাক করে - [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরে মেডিকেল অফিসার : ৯৪]
ক. টায়ালিন খ. পেপসিন
গ. গ্যাস্ট্রিক রস ঘ. অগ্ন্যাশয় রস উত্তর: ঘ

১৫. খাদ্য পরিপাকের সময় ব্যাঙে ট্রিপসিনোজেন নিঃসৃত হয় কোথায় থেকে? [সাব-রেজিস্ট্রার : ০৩]
ক. পিত্তথলি খ. অগ্ন্যাশয়
গ. যকৃত ঘ. ডিওডেনাম উত্তর : খ

১৬. আমিষ পরিপাক হয়ে কি হয়? [শ্রম অধিদপ্তরে শ্রম অফিসার : ৯৪/ পাবলিক সার্ভিস কমিশনে সহকারী পরিচালক : ৯৪]
ক. কার্বোহাইড্রেড খ. ফ্যাটি এসিড
গ. ল্যাকটিক এসিড ঘ. এমাইনো এসিড উত্তর : ঘ

১৭. নিচের কোনটি আমিষ জাতীয় খাদ্য হজমে সাহায্য করে? [৩৬তম বিসিএস]
ক. ট্রিপসিন খ. লাইপেজ
গ. টয়ালিন ঘ. অ্যামাইলেজ উত্তর : ক

১৮. পেপটিক আলসার রোগ নির্ণয়ে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পরীক্ষা কোনটি? [শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীনে মেডিক্যাল অফিসার : ০৩] ক. এন্ডোসকপি খ. আলট্রাসনোগ্রাফি
গ. গ্যাস্ট্রিক জুস অ্যানালাইসিস ঘ. বেরিয়াম মিল এক্সরে উত্তর : ক

১৯. বিলিরুবিন তৈরি হয়- [২৭তম বিসিএস/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (হোয়াংহো, রাইন, করতোয়া) : ১৩/ পরিবেশ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক (কারিগরি) : ১১/ ৫ম বিজেএস (সহকারী জজ) প্রাথমিক পরীক্ষা : ১০/ থানা শিক্ষা অফিসার : ১০]
ক. পিত্তথলিতে খ. কিডনিতে
গ. প্লীহায় ঘ. যকৃতে উত্তর: গ

২০. বিলিরুবিন তৈরি হয়- [১২তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল পর্যায়-২): ১৫]
ক. যকৃতে খ. কিডনিতে
গ. পিত্তথলিতে ঘ. হৃদযন্ত্রে উত্তর:

২১. পিত্তের বর্ণের জন্য দায়ী - [নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ে জেলা নির্বাচন অফিসার ও সহকারী সচিব : ০৪]
ক. বিলিরুবিন খ. জারক রস
গ. ভিটামিন-C ঘ. পিত্তরস উত্তর: ক

২২. বিলরুবিনের মাত্রা বেড়ে গেলে কোন রোগ হয়? [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (মার্কেটিং বিভাগ) : ০৪-০৫]
ক. অ্যানিমিয়া খ. ডায়াবেটিস
গ. জন্ডিস ঘ. স্কার্ভি উত্তর: গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

২৩. **নিচের কোনটি যকৃতের রোগ?** [৩২তম বিসিএস/প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা) : ১৩]
ক. টাইফয়েড খ. কলেরা
গ. জন্ডিস ঘ. হাঁপানী **উত্তর: গ**

২৪. **Jaundice affects the** –[৩৩তম বিসিএস/স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের পাসপোর্ট ও ইমিগ্রেশন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৭ /Jahangir nagor university admission test (B5 Unit) : 13-14]
a. Heart b. Liver
c. Lunge d. Mind Ans. b

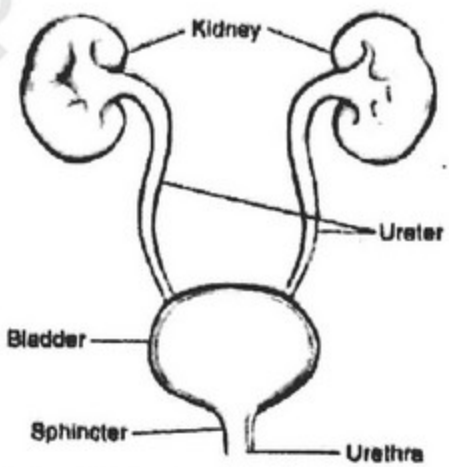
২৫. **হেপাটাইটিস (জন্ডিস) রোগের প্রধান কারণ** – [থানা নির্বাচন অফিসার : ০৪/ বাংলাদেশ সরকারী কর্মকমিশন(PSC) এর সহকারী পরিচালক : ০৬]
ক. ভাইরাস খ. ছত্রাক
গ. ব্যাকটেরিয়া ঘ. কোনটিই নয় **উত্তর: ক**

২৬. **হেপাটাইটিস বি' ভাইরাস কোথায় আক্রমণ করে?** [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (সমাজকর্ম বিভাগ) : ০৫-০৬]
ক. হৃদপিণ্ড খ. ফুসফুস
গ. যকৃত ঘ. অগ্ন্যাশয় **উত্তর : গ**

২৭. **কোন হেপাটাইটিস ভাইরাস 'RNA' ভাইরাস নয়?** [৯ম বিজেএস (সহকারী জজ) প্রাথমিক পরীক্ষা : ১৪]
ক. হেপাটাইটিস A ভাইরাস খ. হেপাটাইটিস B ভাইরাস
গ. হেপাটাইটিস C ভাইরাস ঘ. হেপাটাইটিস E ভাইরাস **উত্তর: খ**

রেচন তন্ত্র (Excretory System)

যে শরীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ায় প্রাণিকোষে বিপাকের ফলে সৃষ্ট নাইট্রোজেনজাত বর্জ্য পদার্থ (ইউরিয়া, ইউরিক এসিড, ক্রিয়েটিনিন) দেহ থেকে দ্রুত ও নিয়মিত নিষ্কাশিত হয়, তাকে রেচন বলে। বৃক্ক (Kidney), ইউরেটার (Ureter), মুত্রথলি (Bladder), মুত্রনালী (Urethra) নিয়ে রেচনতন্ত্র গঠিত। মানবদেহের প্রধান রেচন অঙ্গ বৃক্ক বা কিডনি। বৃক্কে মুত্র তৈরি হয়। পূর্ণবয়স্ক মানুষের কিডনির ওজন ১৫০ গ্রাম। বৃক্কের কার্যকরী একক বলা হয় নেফ্রন । একজন স্বাভাবিক মানুষ প্রতিদিন ১৫০০ মিলি. মূত্র ত্যাগ করে।



MCQ Solution

১. **বিপাকীয় ক্ষতিকর বর্জ্য পদার্থ অপসারণ প্রক্রিয়াকে কি বলে?** [পিএসসি এর সহকারী পরিচালক : ০৬]
ক. রেচন খ. শোধন
গ. বিপাক ঘ. নিঃসরণ **উত্তর : ক**

২. **রেচনতন্ত্র দেহের যে কাজ করে** – [মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩]
ক. শ্বাস গ্রহণ খ. প্রজনন
গ. বর্জ্য ত্যাগ ঘ. খাদ্য পরিপাক **উত্তর : গ**

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৩. দেহের রেচন তন্ত্রে সহায়তা করে কোন অঙ্গটি? [কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে চীফইন্সট্রাক্টর(ননটেক) : ০৫/ কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরে চীফ ইন্সট্রাক্টর (ননটেক) : ০৩]

ক. যকৃত খ. পাকস্থলী
গ. বৃক্ক ঘ. ফুসফুস উত্তর: গ

৪. শরীর হতে বর্জ্য পদার্থ ইউরিয়া বের করে দেয় - [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা) : ১২/ দুর্নীতি দমন ব্যুরোর পরিদর্শক : ০৪/ থানা নির্বাচন অফিসার : ০৪/ শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীনে সহকারী শ্রম অফিসার : ০৩]

ক. যকৃত খ. হৃৎপিণ্ড
গ. ফুসফুস ঘ. কিডনি উত্তর : ঘ

৫. কোন অঙ্গে মুত্র তৈরি হয়? [জাতীয় সংসদ সচিবালয়ে সহকারী গবেষণা অফিসার : ০৬]

ক. যকৃত খ. প্লীহা
গ. বৃক্ক ঘ. মূত্রনালী উত্তর : গ

৬. নিচের কোনটিকে কিডনির কার্যকরী একক বলা হয়? [শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের মেডিক্যাল অফিসার : ০৩]

ক. নেফ্রন খ. গ্লোমেরুলাস
গ. নিউরন ঘ. মেজর ক্যালিস উত্তর : ক

৭. পূর্ণবয়স্ক মানুষের কিডনির ওজন - [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরে মেডিক্যাল অফিসার : ৮৪]

ক. ৫০ গ্রাম খ. ৭৫ গ্রাম
গ. ১৫০ গ্রাম ঘ. ২৫০ গ্রাম উত্তর: গ

গ্রন্থি (Gland)

গঠনগত ও কার্যগতভাবে বিশেষিত যে কোষ বা কোষগুচ্ছ দেহের বিভিন্ন জৈবনিক প্রক্রিয়ায় প্রয়োজনীয় রাসায়নিক পদার্থ ক্ষরণ করে, তাকে গ্রন্থি বলে। গ্রন্থি এক ধরনের রূপান্তরিত আবরণী কলা বা টিস্যু। গ্রন্থি দুই প্রকার। যথা- অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি এবং বহিঃক্ষরা গ্রন্থি। অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি যেমন- পিটুইটারি, থাইরয়েড, থাইমাস, অ্যাড্রেনাল,শুক্রাশয়, ডিম্বাশয় ইত্যাদি। পিটুইটারী গ্রন্থিকে প্রভু গ্রন্থি বা গ্রন্থিরাজ বলা হয়। কারণ পিটুইটারি গ্রন্থি নিঃসৃত হরমোনের সংখ্যা বেশি এবং অন্যান্য গ্রন্থির উপর এর প্রভাব বেশি। বহিঃক্ষরা গ্রন্থি যেমন-সিবেসিয়াস, সেরুমিনাস, স্তনগ্রন্থি, লালাগ্রন্থি, অশ্রুগ্রন্থি, যকৃত, অগ্ন্যাশয় ইত্যাদি। মানুষের শরীরের সর্ববৃহৎ গ্রন্থির হল যকৃত (Liver)। চোখের পানির উৎস ল্যাক্রিমাল গ্রন্থি।

হরমোন (Hormone)

অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি নিঃসৃত যে জৈব রাসায়নিক পদার্থ রক্ত বা লসিকার মাধ্যমে পরিবাহিত হয়ে দেহের দূরবর্তী স্থানে পৌছে নির্দিষ্ট শারীরবৃত্তীয় কার্যাবলী সম্পন্ন করে এবং ক্রিয়া শেষে নিজে নিঃশেষ হয়ে যায়, তাকে হরমোন বলে। হরমোন (প্রাণরস) মানবদেহে রাসায়নিক দূত হিসেবে কাজ করে। এদের রাসায়নিক প্রকৃতি স্টেরয়েড, প্রোটিন বা ফেনলধর্মী।

হরমোন	উৎস	কাজ
গ্রোথ হরমোন	পিটুইটারী	বায়োটেকনোলজীর মাধ্যমে এই হরমোন তৈরি করা সম্ভব হয়েছে।
থাইরোক্যালসিটোনিন		রক্তে ক্যালসিয়াম নিয়ন্ত্রণ করে।

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

হরমোন	উৎস	কাজ
ইস্ট্রোজেন ও প্রজেস্টেরন	ডিম্বাশয়	মহিলাদের রজঃচক্র নিয়ন্ত্রণ করে।
টেসটোস্টেরন	শুক্রাশয়	দাড়িগোফ গজায়।
গ্লুকাগন	অগ্ন্যাশয়ের অভ্যন্তরের আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স	যকৃতের গ্লাইকোজেনকে ভেঙ্গে গ্লুকোজে পরিণত করে। ফলে রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা বৃদ্ধি পায়।
ইনসুলিন		১৯২২ সালে জার্মানিতে ইনসুলিন আবিষ্কৃত হয়। ইনসুলিন এক ধরনের অ্যামাইনো এসিড। অতিরিক্ত শর্করা দেহে গ্লাইকোজেন রূপে জমা থাকে। ইনসুলিন রক্তের গ্লুকোজকে গ্লাইকোজেনে পরিণত করে যকৃতে জমা রাখে। ফলে রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা হ্রাস পায়। রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ স্বাভাবিক মাত্রার চেয়ে কমে যাওয়াকে হাইপোগ্লাইসেমিয়া বলে।
অ্যাডরিনালিন	অ্যাডরেনাল	ভয় পেলে গায়ের লোম খাড়া হয় হরমোনের জন্য। ভয় পেলে গায়ের লোম খাড়া হয় হরমোনের জন্য। একে আপদকালীন বা সংকটকালীন হরমোন বলা হয়।

MCQ Solution

১. **মানবদেহে রাসায়নিক দূত হিসেবে কাজ করে** –[মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪/ সাব- রেজিস্ট্রার : ০৩]

ক. স্নায়ুতন্ত্র খ. হরমোন
গ. পেশী ঘ. উৎসেচক **উত্তর: খ**

২. **মানুষের শরীরের সর্ববৃহৎ গ্রন্থি** – [পরিকল্পনা এবং প্রবাসী কল্যাণ মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক : ০৬/ পরিকল্পনা এবং প্রবাসী কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক : ০৫/ শ্রম অধিদপ্তরের অধীন শ্রম অফিসার : ৯৬]

ক. এন্ডোক্রাইন (Endocrine) খ. যকৃত (Liver)
গ. অগ্নাশয় (Pancreas) ঘ. প্লীহা (Spleen) **উত্তর: খ**

৩. **গ্রন্থিরাজ বলা হয়**- [বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড সহকারী সচিব: ১৫]

ক. পিটুইটারি- কে খ. থাইরয়েড- কে
গ. যকৃত- কে ঘ. অ্যাড্রিনাল- কে **উত্তর: ক**

৪. **উচ্চ রক্তচাপের জন্য দায়ী কোনটি?** [জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ১৫]

ক. থাইরয়েড গ্রন্থি খ. পিটুইটারী গ্রন্থি
গ. অ্যাড্রিনালিন গ্রন্থি ঘ. অগ্ন্যাশয় **উত্তর: ক**

ব্যাখ্যা: উচ্চ রক্তচাপের জন্য পিটুইটারী ও অ্যাড্রিনালিন গ্রন্থিও কিছুটা দায়ী তবে থাইরয়েড গ্রন্থি মূলত দায়ী।

৫. **চোখের পানির উৎস কোথায়?** [ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের হিসাবরক্ষণ কর্মকর্তা : ০৩]

ক. কর্নিয়া খ. ল্যাক্রিমাল গ্রন্থি
গ. পিউপিল ঘ. ফোবিয়া সেন্ট্রালিস **উত্তর: খ**

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

৬. **অতিরিক্ত শর্করা দেহে জমা থাকে** – [তুলা উন্নয়ন বোর্ডের তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা : ৯৭]
ক. গ্লাইকোজেন রূপে খ. গ্লুকোজ রূপে
গ. ফ্রুকটোজ রূপে ঘ. চর্বি রূপে উত্তর: ক

৭. **অতিরিক্ত গ্লুকোজ গ্লাইকোজেন নামে দেহের কোন অংশে জমা থাকে?** [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (দানিয়ুব) : ১৩/ মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]
ক. প্লীহা খ. যকৃৎ
গ. অগ্ন্যাশয় ঘ. পিত্তথলি উত্তর : খ

৮. **অতিরিক্ত খাদ্য থেকে লিভারে সঞ্চিত সুগার হলো** – [৩৪তম বিসিএস/ প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে পার্সোনাল অফিসার : ০৪/ তথ্য মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক, (গণযোগাযোগ প্রশিক্ষণ) : ০১/ তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ৯৭]
ক. গ্লাইকোজেন খ. গ্লুকোজ
গ. ফ্রুক্টোজ ঘ. সুক্রোজ উত্তর: ক

৯. **লিভারের গ্লাইকোজেনকে ভেঙে রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ বৃদ্ধি করে**–[তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে তথ্য অফিসার : ০৫]
ক. গ্লুকাগন খ. ইনসুলিন
গ. রেনিন অ্যানজিওটেনসিন ঘ. থাইরয়েড স্টিমুলেটিং হরমোন উত্তর: ক

১০. **ইনসুলিন প্রথম কত সালে কোন দেশে আবিষ্কৃত হয়** – [পরিবেশ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক: ০৭]
ক. ১৯২০ সালে ইংল্যান্ডে খ. ১৯২১ সালে কানাডায়
গ. ১৯২২ সালে জার্মানিতে ঘ. ১৯২৩ সালে আমেরিকায় উত্তর: গ

১১. **অগ্ন্যাশয় থেকে নির্গত চিনির বিপাক নিয়ন্ত্রণকারী হরমোন কোনটি?** [২৩তম বিসিএস/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ভিক্স) : ১০]
ক. পেনিসিলিন খ. ইনসুলিন
গ. ফোলিক এসিড ঘ. অ্যামাইনো এসিড উত্তর : খ

১২. **ইনসুলিন নিঃসৃত হয় কোন গ্রন্থি থেকে?** [৩৪তম বিসিএস/ ২৮তম বিসিএস/ মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১৩ / পরিবেশ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক (কারিগরি) : ১১/ স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীন সহকারী পরিচালক : ০৬]
ক. যকৃত খ. থাইরয়েড গ্রন্থি
গ. অগ্ন্যাশয় ঘ. পিটুইটারি গ্রন্থি উত্তর : গ

১৩. **ইনসুলিন কি?** [প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে পার্সোনাল অফিসার : ০৪/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা) : ১২]
ক. এক ধরনের হরমোন খ. এক ধরনের কৃত্রিম অঙ্গ
গ. এক ধরনের এনজাইম ঘ. এক ধরনের অস্ত্র উত্তর : ক

১৪. **ইনসুলিন হচ্ছে একটি** – [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর পরিবারকল্যাণ পরিদর্শিকা (FWV) প্রশিক্ষণার্থী : ১৩]
ক. নিউক্লিক এসিড খ. প্রোটিন
গ. অ্যামাইনো এসিড ঘ. গ্লুকোজ উত্তর : গ

১৫. **ভয় পেলে গায়ের লোম খাড়া হয় কোন হরমোনের জন্য?** [বিআরডিবি'র উপজেলা পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা : ১২/ সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয়ের সমাজসেবা অধিদপ্তরের শহর সমাজসেবা অফিসার (হাসপাতাল) : ০৭]

অথবা,

সংকটকালীন বা আপদকালীন হরমোন কোনটি? [বাংলাদেশ টেলিভিশনের প্রযোজক, (গ্রেড-২) : ০৬/ জাতীয় সংসদ সচিবালয়ের সহকারী পরিচালক : ০৬/ স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীনে কারা তত্ত্বাবধায়ক : ০৫]
ক. অ্যাডরিনালিন খ. থাইরক্সিন
গ. গ্লুকাগন ঘ. ইনসুলিন উত্তর: ক

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

১৬. **কোন হরমোন রক্তে ক্যালসিয়াম নিয়ন্ত্রণ করে?** [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী প্রধান শিক্ষক ও জেলা সহকারী শিক্ষা অফিসার : ০৩]

ক. ইনসুলিন খ. গ্লুকাগন
গ. থাইরক্সিন ঘ. থাইরোক্যালসিটোনিন

উত্তর: ঘ

১৭. **দাঁড়িগোঁফ গজায় –** [জাতীয় সংসদে প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও প্রটোকল অফিসার : ০৬/ সহকারী উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ০৫]

ক. টেসটোস্টেরন হরমোনের জন্য খ. প্রোজেস্টেরন হরমোনের জন্য
গ. এস্ট্রোজেন হরমোনের জন্য ঘ. ইনসুলিনের জন্য

উত্তর: ক

১৮. **বায়োটেকনোলজির মাধ্যমে কোন হরমোন তৈরি করা হয়?** [শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীন শ্রম পরিদপ্তরের সহকারী শ্রম পরিচালক : ০৬]

ক. থাইরক্সিন খ. গ্লুকাগন
গ. গ্রোথ হরমোন ঘ. প্যারাথাইরয়েড হরমোন

উত্তর: গ

১৯. **হাইপোগ্লাইসেমিয়া কিসের অভাবে হয়?** [জাতীয় সংসদ সচিবালয়ে সহকারী গবেষণা অফিসার : ০৬]

ক. ভিটামিন E খ. ইনসুলিন
গ. ক্যালশিয়াম ঘ. রক্তের গ্লুকোজ

উত্তর: ঘ

২০. **আইলেট অব লেঙ্গারহেন্স কার কলাস্থানিক বৈশিষ্ট্য?** [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১১]

ক. ক্ষুদ্রান্ত খ. যকৃত
গ. অগ্ন্যাশয় ঘ. বৃক্ক

উত্তর : গ

বহুমূত্র (Diabetes)

ইনসুলিন হরমোনের অভাব জনিত রোগ ডায়াবেটিস। অগ্ন্যাশয়ে যদি প্রয়োজনীয় ইনসুলিন তৈরি না হয় (ইনসুলিন এর অভাব হয়) তখন রক্তে শর্করার (গ্লুকোজের) পরিমাণ স্থায়ীভাবে বেড়ে যায় এবং অতিরিক্ত শর্করা বা গ্লুকোজ প্রস্রাবের সঙ্গে নির্গত হওয়ার দরুণ যে রোগ হয় তাকে বহুমূত্র (Diabetes) বলে। ডায়াবেটিস ছোঁয়াচে বা সংক্রামক রোগ নয়। ঘন ঘন প্রসাব হওয়া এ রোগের লক্ষণগুলোর একটি। বহুমূত্র রোগ মানবদেহের কিডনি বিনষ্ট করে। এ রোগের চিকিৎসায় ইনসুলিন ব্যবহৃত হয়। চিনি জাতীয় খাবার বেশি খেলে ডায়াবেটিস রোগ হয় – কথাটি সত্য নয়।

MCQ Solution

১. **কোন হরমোনের অভাবে ডায়াবেটিস রোগ হয়?** [২০তম বিসিএস/ খাদ্য অধিদপ্তরের সহকারী উপ-খাদ্য পরিদর্শক/ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক : ১২/ প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ক্যামেলিয়া, কর্ণফুলী) : ১২]

ক. থাইরক্সিন খ. গ্লুকাগন
গ. এড্রিনালিন ঘ. ইনসুলিন

উত্তর : ঘ

৩. **বহুমূত্র রোগে কোন হরমোনের দরকার?** [১৯তম বিসিএস/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১২/ মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৪/ পাসপোর্ট এন্ড ইমিগ্রেশন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০০/ প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক : ৯৯]

ক. ইনসুলিন খ. থাইরক্সিন
গ. এনড্রোজেন ঘ. এস্ট্রোজেন

উত্তর: ক

৪. **ডায়াবেটিস রোগীর দেহে ইনসুলিন দেওয়া হয়–** [সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তরের উপসহকারী প্রকৌশলী, (সিভিল) : ০৩]

ক. রক্তচাপ নিয়ন্ত্রনের জন্য খ. কোলেস্টেরল নিয়ন্ত্রনের জন্য
গ. বিলিরুবিন নিয়ন্ত্রনের জন্য ঘ. গ্লুকোজের পরিপাক নিয়ন্ত্রনের জন্য

উত্তর: ঘ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

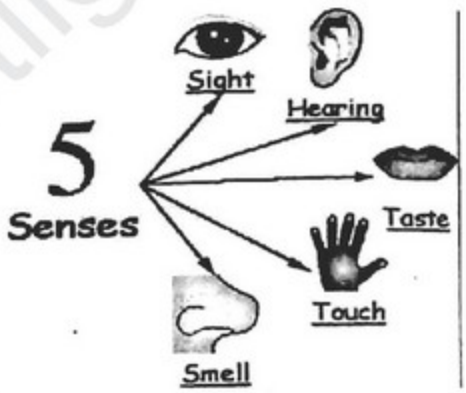
৫. কোন রোগে ইনসুলিন ব্যবহৃত হয়? [জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের ইন্সপেক্টর : ১০]
ক. ডায়াবেটিস খ. কলেরা
গ. হাম ঘ. ম্যালেরিয়া
উত্তর: ক

৬. ইনসুলিন এর অভাবে কোন রোগ হয়? [১০তম শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন : ১৪]
ক. রাতকানা খ. রিকেট
গ. ডায়াবেটিস ঘ. স্কার্ভি
উত্তর: গ

৭. ডায়াবেটিস রোগ সম্পর্কে যে তথ্যটি সত্য নয় সেটি হলো - [৩৪তম বিসিএস/ ৩০তম বিসিএস/ ২১তম বিসিএস/ মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ের জুনিয়র অডিটর : ১৪/প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া) : ১২]
ক. চিনি জাতীয় খাবার বেশি খেলে এই রোগ হয়
খ. এই রোগ হলে রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়
গ. এই রোগ মানবদেহের কিডনি বিনষ্ট করে
ঘ. ইনসুলিন নামক একটি হরমোনের অভাবে এই রোগ হয়
উত্তর: ক

সংবেদী অঙ্গ (Sensory Organs)

যে অঙ্গের সাহায্যে আমরা বাহিরের জগৎকে অনুভব করতে পারি, তাকে সংবেদী অঙ্গ বলে। চোখ, কান, নাক, জিহ্বা ও ত্বক- এ পাঁচটি হচ্ছে মানুষের সংবেদী অঙ্গ। সাধারণ ভাষায় এদের পঞ্চ-ইন্দ্রিয় বলে। শ্রবণ ও দেহের ভারসাম্য রক্ষা করা কানের কাজ। মানুষের কান ৩টি অংশে বিভক্ত, যথা-(১) বহিঃকর্ণ, (২) মধ্যকর্ণ, (৩) অন্তঃকর্ণ। অন্তঃকর্ণের প্রধান অংশ মেমব্রেনাস ল্যাবিরিন্থ। এটি দুটি প্রকোষ্ঠ নিয়ে গঠিত : (ক) ইউট্রিকুলাস (দেহের ভারসাম্য রক্ষা করে), (খ) স্যাকুলাস (শ্রবণ অঙ্গ রক্ষা করে)। কানে শব্দ তরঙ্গ প্রবেশ করলে প্রথম কানপর্দা কেঁপে উঠে। সাপের কান নেই তাই সাপ জিহবার সাহায্যে শোনে। মানব দেহের সর্ববৃহৎ অঙ্গ ত্বক। ত্বকে মেলানিন নামে এক ধরনের রঞ্জক পদার্থ থাকে। মানুষের গায়ের রঙ মেলানিনের উপর নির্ভর করে। গিরগিটি গায়ের রঙ পরিবর্তন করে আত্মরক্ষা করতে পারে।



MCQ Solution

১. পঞ্চ ইন্দ্রিয়ের একটি হলো - [আইন, বিচার ও সংসদ বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের অধীনে হাইকোর্টের রেজিস্ট্রার : ১৪]
ক. দাঁত খ. জিহ্বা
গ. মগজ ঘ. নখ
উত্তর : খ

২. শ্রবণ ছাড়া কানের অন্যতম কাজ হল - [সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয়ের অধীন সমাজসেবা অধিদপ্তরের শহর সমাজসেবা অফিসার (হাসপাতাল) : ০৭]
ক. দেহ সতেজ রাখা খ. দেহের ভারসাম্য রক্ষা করা
গ. দেহের কার্যক্ষমতা বাড়ানো ঘ. কোনটিই নয়
উত্তর : খ

৩. দেহের ভারসাম্য রক্ষাকারী অঙ্গ কোনটি? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]
ক. স্যাকুলাস খ. ইউট্রিকুলাস
গ. অর্গান অব কর্টি ঘ. মেমব্রেনাস ল্যাবিরিন্থ
উত্তর : খ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

৪. কানে শব্দ তরঙ্গ প্রবেশ করলে প্রথম যে অংশটি কেঁপে উঠে তা হলো –[মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৮]
ক. শ্রুতিহাড় খ. ককলিয়া
গ. কানপর্দা ঘ. ডিম্বাকৃতি ফুটো
উত্তর : গ

৫. মানব দেহের সর্ববৃহৎ অঙ্গ – [রাজস্ব বোর্ডের সহকারী কর্মকর্তা : ১৫/প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১০]
ক. যকৃৎ খ. স্নায়ু
গ. ত্বক ঘ. কিডনী
উত্তর : গ

৬. মানুষের গায়ের রং কোন উপাদানের উপর নির্ভর করে? [২৭তম বিসিএস/ বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড সহকারী সচিব: ১৫/মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ের অডিটর : ১৪ /১০তম প্রভাষক নিবন্ধন : ১৪]
ক. ক্যারোটিন খ. হিমোগ্লোবিন
গ. মেলানিন ঘ. থায়ামিন
উত্তর : গ

৭. কে জিহ্বার সাহায্যে শোনে [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরের কর্মচারী : ১৩/যোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের অধীনে প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৬]
ক. টিকটিকি খ. গিনিপিগ
গ. ব্যাঙ ঘ. সাপ
উত্তর : ঘ

৮. কোন প্রাণী গায়ের রঙ পরিবর্তন করে আত্মরক্ষা করতে পারে? [পরিবেশ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৭/ জাতীয় সংসদে প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও প্রটোকল অফিসার : ০৬/ সহকারী উপজেলা বা থানা শিক্ষা অফিসার : ০৫]
ক. সাপ খ. সজারু
গ. গিরগিটি ঘ. গিনিপিগ
উত্তর : গ

BCS Spotlight
www.bcsourgoal.com.bd
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd

প্রাথমিক চিকিৎসা ও ঔষধ

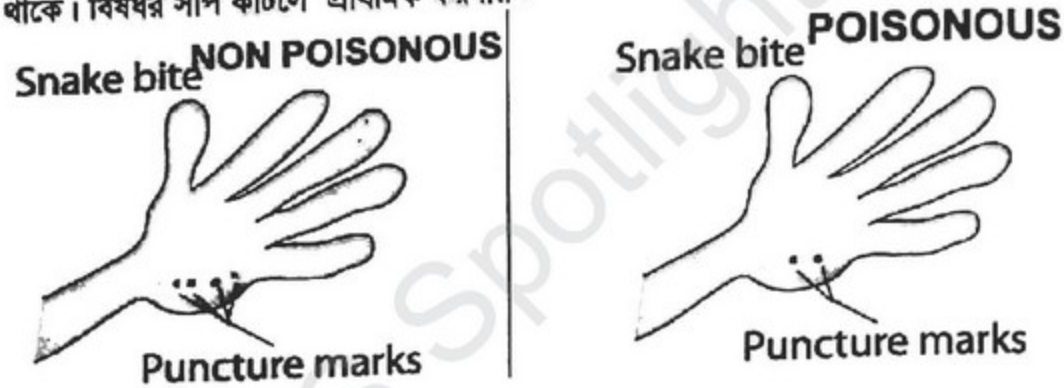
Initial Tretment & Medicine

প্রাথমিক চিকিৎসা

১. শরীরের কোন স্থান পুড়ে গেলে তৎক্ষণাৎ পরিষ্কার ঠান্ডা পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলা।

২. শরীরের কোনো স্থান ভেঙ্গে গেলে ভাঙ্গা স্থান নড়াচড়া করলে ভাঙ্গা স্থানে ক্ষতির পরিমাণ বাড়তে থাকে। এ জন্য ভাঙ্গা স্থান যাতে নড়াচড়া করতে না পারে সেজন্য ভাঙ্গা স্থান কাঠ বা বাঁশ দিয়ে বেধে রোগীকে দ্রুত চিকিৎসকের নিকট নিয়েযেতে হবে।

৩. সবচেয়ে বিষাক্ত সাপ কিং কোবরা। বিষধর সাপের কামড়ে ক্ষতস্থানে পাশাপাশি দুটো দাঁতের দাগ থাকে। বিষধর সাপ কাটলে প্রাথমিক করণীয় :



ক) কামড়ের স্থান পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলা।

খ) উক্ত অঙ্গ যথাসম্ভব নিশ্চল রাখা কারণ বেশি নড়াচড়া করে বিষ তাড়াতাড়ি ছড়িয়ে পড়ে।

গ) কামড়ের স্থান হাতে বা পায়ে হলে কামড়ের স্থানের উপরে দড়ি বা কাপড় দিয়ে বাঁধা। এক্ষেত্রে খেয়াল রাখতে হবে যে বাধন যেন এত শক্ত না হয় যা পায়ে রক্ত সরবরাহে বাঁধা দেয়।

ঘ) দ্রুত চিকিৎসকের শরণাপন্ন হওয়া।

ওর স্যালাইন (Orsaline)

বন্যার পর ডায়রিয়া অসুখের প্রাদুর্ভাব বেশি দেখা যায়। ডায়রিয়ার মূল সমস্যা হল দেহ হতে পানি ও লবণ বেরিয়ে যায়। এতে পানিশূন্যতা দেখা দেয়। এ জন্য ডায়রিয়া রোগীকে ওর-স্যালাইন (ORS) খাওয়ার পরামর্শ দেওয়া হয়। ওর স্যালাইনের (ORS) উপাদান হলো সোডিয়াম ক্লোরাইড ১.৩০ মিলিগ্রাম, পটাশিয়াম ক্লোরাইড ০.৭৫ মিলিগ্রাম। নরমান স্যালাইন সোডিয়াম ক্লোরোইডের ০.৯% জলীয় দ্রবণ।

বিবিধ :

১. আকুপাংচার হলো চীন দেশীয় প্রাচীন চিকিৎসা পদ্ধতি

২. খোস-পাঁচড়া একটি চর্ম ও খুবই ছোঁয়াচে রোগ।

৩. ভায়াগ্রা একটি যৌন উত্তেজক ঔষধ। এর প্রকৃত নাম সিলডেনাফিল।

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

MCQ Solution

১. **শরীরের কোন অংশ পুড়ে গেলে তৎক্ষণাৎ প্রাথমিক ব্যবস্থা কি নেয়া উচিত?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা) : ০৮/ যোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের অধীন প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৬/ পাবলিক সার্ভিস কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত ১২টি পদ : ০১]
ক. ডিম ভেঙ্গে শুধু সাদা অংশ দিয়ে প্রলেপ দেয়া খ. বরফ বা পরিষ্কার ঠাণ্ডা পানি দেয়া
গ. লবণ পানি দেয়া ঘ. নারিকেলের তৈল দেয়া উত্তর : খ

২. **আঘাত লেগে ফুলে যাওয়ার প্রাথমিক চিকিৎসা কোনটি?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক : ৯৪]
ক. ঠাণ্ডা পানি ও বরফ দেওয়া খ. ডেটল বা চুনের পানি দেওয়া
গ. পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলা ঘ. এসপিরিন বড়ি খেতে দেওয়া উত্তর: ক

৩. **বন্যার পর কোন অসুখের প্রাদুর্ভাব বেশি দেখা যায়?** [শ্রম অধিদপ্তরের (২য় শ্রেণীভূক্ত) শ্রম কর্মকর্তা : ০৪]
ক. ডায়রিয়া খ. ডেঙ্গু
গ. জ্বর ঘ. চুলকানি উত্তর: ক

৪. **রোদে পোড়া, ত্বকে র‍্যাস বের হওয়া, পোকা মাকড়ের কামড়ে দরকার** – [জেলা দুর্নীতি দমন অফিসার : ৯৪]
ক. লবণাক্ত পানিতে গোছল করা খ. স্যাভলনযুক্ত পানিতে গোছল করা
গ. সিরকাযুক্ত পানিতে গোছল করা ঘ. বেকিং সোডাযুক্ত গরম পানিতে সমস্ত শরীর ভেজানো উত্তর: ঘ

৫. **দুর্ঘটনায় পতিত কোন ব্যক্তির ভাঙ্গা হাত-পায়ের প্রাথমিক পরিচর্যা কি করার জন্য বিশেষজ্ঞরা উপদেশ দিয়ে থাকেন?** [পাবলিক সার্ভিস কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত ১২টি পদ : ০১]
ক. ব্যথা নিবরাক মলম জাতীয় ঔষধ লাগানো খ. মালিশ করা
গ. শুধু সান্ত্বনা দেয়া ঘ. ভাঙ্গা স্থান কাঠ দিয়ে বেঁধে হাসপাতাল বা চিকিৎসকের নিকট পাঠানো উত্তর: ঘ

৬. **বিষধর সাপের কয়টি বিষদাঁত থাকে?** [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (টগর) : ১১]
ক. চারটি খ. তিনটি
গ. দুটি ঘ. একটি উত্তর: গ

৭. **বিষধর সাপে কামড়ালে ক্ষতস্থানে থাকে** – [২৩তম বিসিএস/ ভূতাত্ত্বিক জরিপ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৬/ তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীন বাংলাদেশ টেলিভিশনের প্রযোজক, (গ্রেড-২) : ০৬]
ক. পাশাপাশি দুটো দাঁতের দাগ খ. অনেকগুলো ছোট ছোট দাঁতের দাগ
গ. ক্ষতস্থানে প্রচুর বিষ লেগে থাকে ঘ. ক্ষতস্থান থেকে প্রচুর রক্তপাত হতে থাকে উত্তর: ক

৯. **ভায়াগ্রা কি?** [১৯তম বিসিএস/ বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের অধীন আমদানি-রপ্তানি অধিদপ্তরের নির্বাহী অফিসার : ০৭]
ক. একটি জলপ্রপাত খ. নতুন একটি ঔষধ
গ. নতুন জাহাজের নাম ঘ. সাড়া জাগানো চলচ্চিত্রের নাম উত্তর: খ

১২. **কলেরা বা ডায়রিয়ার রোগীকে স্যালাইন খেতে দেওয়া হয় কেন?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (রাজশাহী বিভাগ) : ০৭]
ক. বমি বন্ধ হওয়ার জন্য খ. দেহে পানি ও লবণের ঘাটতি পূরণের জন্য
গ. পায়খানা বন্ধ হওয়ার জন্য ঘ. দেহ বর্ধনের জন্য উত্তর: খ

১৩. **Which of the following is a component of oral saline?** [এক্সিম ব্যাংক অফিসার : ০৪]
ক. Milk খ. Salt
গ. Curd ঘ. Calcium Tablet উত্তর: খ

১৪. **প্রাকৃতিক নিয়মে চিকিৎসা করাকে কী বলে?** [তুলা উন্নয়ন বোর্ডের তুলা উন্নয়ন কর্মকর্তা : ০৬]
ক. ফিজিওথেরাপি খ. মেট্রোথেরাপি
গ. বায়োমেকানিকস ঘ. মাইলোথেরাপি উত্তর: ক

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

১৫. নরমাল স্যালাইন হলো সোডিয়াম ক্লোরাইড এর – [পাবলিক সার্ভিস কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত ১২টি পদ : ০১/ পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরে মেডিকেল অফিসার : ৯৪]

ক. ০.৫% জলীয় দ্রবণ
খ. ১% জলীয় দ্রবণ
গ. ০.৯% জলীয় দ্রবণ
ঘ. ১৯% জলীয় দ্রবণ

উত্তর : গ

১৬. আকুপাংচার হলো – [প্রাক-প্রাথ: বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা) : ১৩ / প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বাগানবিলাস) : ১২]

ক. জাপানের প্রাচীন চিকিৎসা পদ্ধতি
খ. গ্রিসের প্রাচীন চিকিৎসা পদ্ধতি
গ. চীন দেশীয় প্রাচীন চিকিৎসা পদ্ধতি
ঘ. মিসরের প্রাচীন চিকিৎসা পদ্ধতি

উত্তর: গ

BCS Spotlight
www.bcsourgoal.com.bd
Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

খাদ্য ও পুষ্টি

Food & Nutrition

যে সকল দ্রব্য গ্রহণ করলে শরীরের ক্ষয়পূরণ, বৃদ্ধিসাধন, তাপ উৎপাদন, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায় তাকেই খাদ্য বলে। খাদ্য শরীরে শক্তি জোগায়। খাদ্যের উপাদান ৬ টি। যথা: শর্করা, আমিষ, চর্বি (স্নেহ), ভিটামিন, খনিজ লবণ এবং পানি। যে খাদ্যের মধ্যে শর্করা, চর্বি বা স্নেহ, আমিষ, ভিটামিন, খনিজ লবণ এবং পানি এই ছয়টি উপাদান শরীরের প্রয়োজন অনুযায়ী পরিমাণমত ঠিক অনুপাতে থাকে তাকে সুষম খাদ্য বলে। সুষম খাদ্যে শর্করা, আমিষ ও চর্বি জাতীয় খাদ্যের অনুপাত ৪ ঃ ১ ঃ ১। দুধকে মোটামুটিভাবে একটি সম্পূর্ণ বা আদর্শ খাদ্য বলা যায়। আমাদের দেশে একজন পূর্ণ বয়স্ক মানুষের গড়ে দৈনিক ২৫০০ ক্যালরি শক্তি প্রয়োজন।

MCQ Solution

১. **শরীরে শক্তি জোগাতে দরকার** – [প্রতিরক্ষার মন্ত্রণালয়ের অধীন গুপ্ত সংকেত পরিদপ্তরের সাইফার অফিসার : ০৫]
ক. ভিটামিন খ. সঠিক ওষুধ
গ. খাদ্য ঘ. পানি উত্তর : গ

২. **সুষম খাদ্যের উপাদান কয়টি?** [৩৪তম বিসিএস/ ২৯তম বিসিএস/ ২৮তম বিসিএস/ উপজেলা শিক্ষা অফিসার (মুক্তিযোদ্ধা ও ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠি) : ১৫/উপজেলা একাডেমিক সুপারভাইজার: ১৫/পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর কর্মচারী নিয়োগ পরীক্ষা : ১৩]
ক. ৪ টি খ. ৬ টি গ. ৫ টি ঘ. ৮ টি উত্তর : খ

৩. **মোটামুটিভাবে সম্পূর্ণ বা আদর্শ খাদ্য বলা যায়** – [বাংলাদেশ রেলওয়ে সহকারী কমান্ডেন্ট : ০৭]
ক. ডিমকে খ. দুধকে
গ. মাংসকে ঘ. শাক-সবজিকে উত্তর : খ

৪. **সুষম খাদ্যে শর্করা, আমিষ ও চর্বি জাতীয় খাদ্যের অনুপাত কিরূপ?** [থানা সহকারী শিক্ষা অফিসার : ১২ /প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (জবা) : ০৯/পরিকল্পনা এবং প্রবাসী কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক : ০৬]
ক. ৬ ঃ ৪ ঃ ১ খ. ৫ ঃ ৩ ঃ ১
গ. ৪ ঃ ১ ঃ ১ ঘ. ৩ ঃ ৩ ঃ ১ উত্তর : গ

৫. **আমাদের দেশে একজন পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তির প্রায় গড় ক্যালরি শক্তির প্রয়োজন** [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ডালিয়া) : ১২/ কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে চীফ ইন্সট্রাক্টর (ননটেক) : ০৩/ যুব উন্নয়ন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ৯৯]
ক. ১৬০০ ক্যালরি খ. ২০০০ ক্যালরি
গ. ২৫০০ ক্যালরি ঘ. ২৮০০ ক্যালরি উত্তর : গ

শর্করা (Carbohydrate)

কার্বন (C), হাইড্রোজেন (H) ও অক্সিজেনের (O) সমন্বয়ে শর্করা জাতীয় খাদ্য গঠিত। কার্বোহাইড্রেটে C, H, O-এর অনুপাত ১ ঃ ২ ঃ ১। শর্করা জাতীয় খাদ্য থেকে জীব প্রধানত শক্তি পায়। চাল, আটা, আলু, মিষ্টি আলু, ভুট্টা, চিনি, গুড়, মধু, সবজি ইত্যাদি শর্করা সমৃদ্ধ খাদ্য। দুধের শ্বেতসার বা শর্করাকে বলা হয় ল্যাকটোজ। গ্লুকোজের রাসায়নিক সংকেত $C_6H_{12}O_6$ গ্লুকোজের স্থূলসংকেত CH_2O। ইক্ষুচিনি বা বিটাচিনির রাসায়নিক নাম সুক্রোজ।

Scanned by CamScanner
www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

কার্বহাইড্রেটের শ্রেণিবিভাগ

রাসায়নিক গঠন অনুসারে শর্করাকে তিন ভাগে ভাগ করা হয়েছে। যথা:

মনোস্যাকারাইড	এক অণু বিশিষ্ট শর্করা। যেমন: গ্লুকোজ ($C_6H_{12}O_6$), ফ্রুক্টোজ, গ্যালাকটোজ
ডাইস্যাকারাইড	দুই অণু বিশিষ্ট শর্করা। যেমন: সুক্রোজ, ল্যাক্টোজ, ম্যালটোজ ইত্যাদি। সুক্রোজকে ইক্ষুচিনি বা বিটচিনি বলা হয়। ১ অণু সুক্রোজ = ১ অণু গ্লুকোজ + ১ অণু ফ্রুক্টোজ
পলিস্যাকারাইড	বহু অণু বিশিষ্ট শর্করা। যেমন: গ্লাইকোজেন, স্টার্চ, সেলুলোজ ইত্যাদি।

MCQ Solution

১. **কার্বোহাইড্রেটে C, H, O-এর অনুপাত কত?** [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ে পুলিশ সহকারী রাসায়নিক পরীক্ষক : ০২]
ক. ১ : ১ : ২ খ. ১ : ২ : ১
গ. ১ : ৩ : ২ ঘ. ১ : ৩ : ১ উত্তর: খ

২. **The body obtains its energy from consumption of :** [IFIC ব্যাংক প্রবেশনারী অফিসার : ৯৬]
ক. Proteins খ. Carbohydrates
গ. Vitamins ঘ. Minerals উত্তর: খ

৩. **কোন জাতীয় খাদ্য উপাদান থেকে জীবশক্তি পায়?** [খাদ্য অধিদপ্তরের উপ-খাদ্য পরিদর্শক : ১২]
ক. আমিষ খ. শর্করা
গ. লবণ ঘ. ভিটামিন উত্তর: খ

৪. **চাল কোন জাতীয় খাদ্য বলে বিবেচিত?** [খাদ্য অধিদপ্তরের অধীন খাদ্য পরিদর্শক : ০০/ শ্রম অধিদপ্তরের রেজিস্ট্রার : ০০]
ক. কার্বোহাইড্রেট জাতীয় খ. স্নেহ জাতীয়
গ. ধাতব লবণ জাতীয় ঘ. ভিটামিন জাতীয় উত্তর: ক

৫. **'মিষ্টি আলু' কোন ধরনের খাদ্য?**
ক. আমিষ খ. শ্বেতসার
গ. স্নেহ জাতীয় ঘ. ভিটামিন উত্তর: খ

৬. **গ্লুকোজের স্থূল সংকেত?** [শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীনে মেডিক্যাল অফিসার : ০৩]
ক. CHO খ. CH_2O
গ. $C_2H_2O_3$ ঘ. C_2HO উত্তর: খ

৭. **সুক্রোজ গঠিত হয়** – [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরে মেডিকেল অফিসার : ৯৪]
ক. ১ অণু গ্লুকোজ এবং ১ অণু ফ্রুক্টোজ দ্বারা খ. ১ অণু গ্লুকোজ এবং ১ অনু গ্যালাকটোজ দ্বারা
গ. ২ অণু গ্লুকোজ দ্বারা ঘ. ২ অণু ফ্রুক্টোজ দ্বারা উত্তর: ক

৮. **ইক্ষুচিনি বা বিটচিনি বলা হয় কোনটিকে?** [মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে প্রদর্শক : ০৪]
ক. ফ্রুক্টোজ খ. গ্লুকোজ
গ. সুক্রোজ ঘ. রাইবুলোজ উত্তর: গ

৯. **দুধের শ্বেতসার বা শর্করাকে বলা হয়** – [জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ১৫/ তথ্য মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক, (গণযোগাযোগ প্রশিক্ষণ) : ০১]
ক. গ্লাইকোজেন খ. স্টার্চ
গ. গ্লুকোজ ঘ. ল্যাকটোজ উত্তর: ঘ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

১০. **Cellulose which is the indigestible component of -** [যোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের অধীন বাংলাদেশ রেলওয়ে হাসপাতালসমূহে সহকারী সার্জন : ০৫]

ক. Protein খ. Carbohydrate
গ. Fat ঘ. Vitamin উত্তর: খ

১১. **নিচের কোনগুলো মনোস্যাকারাইড?** [বিদ্যুৎ, জ্বালানি, খনিজসম্পদ মন্ত্রণালয়ের সহকারী বিস্ফোরক পরিদর্শক : ০৩]

ক. গ্লুকোজ খ. সুক্রোজ
গ. মালটোজ ঘ. ফ্রুক্টোজ উত্তর: ক

আমিষ (Protein)

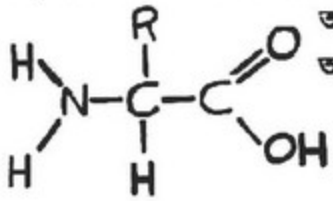
এক বা একাধিক পলিপেপটাইড সম্বলিত বৃহদাকার সক্রিয় জৈব রাসায়নিক পদার্থকে প্রোটিন (আমিষ) বলে। মাছ, মাংস, ডিম (ডিমের সাদা অংশে এলবুমিন নামক প্রোটিন থাকে), দুধ ও দুগ্ধজাত খাদ্য (ছানা, পনির ইত্যাদি), শিম, বরবটির বীজ, বিভিন্ন প্রকার ডাল জাতীয় খাদ্য। শুটকী মাছে সবচেয়ে বেশি প্রোটিন বিদ্যমান থাকে। মসুরের ডালে গরুর মাংস অপেক্ষা অধিক প্রোটিন থাকে। প্রোটিনের মূল উপাদান চারটি। যথা: কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন ও নাইট্রোজেন। Natural Protein-এর কোড নাম Protein P-49। কোলাজেন এক ধরনের প্রোটিন। প্রোটিন 'কেসিন' এর উপস্থিতির জন্য দুধের রঙ সাদা হয়। আমিষ দেহকোষের গঠন ও পুনরুজ্জীবন ঘটায় - ফলে দেহের ক্ষয়পূরণ এবং বৃদ্ধিসাধন করে। দেহে রোগ প্রতিরোধকারী এন্টিবডি আমিষ থেকে তৈরি হয়। আমিষের অভাবে কোয়াশিয়রকর এবং মেরাসমাস রোগ হয়। এ রোগে পেশী এবং মেদ ক্ষয় হয়।

আমিষ

চিত্র : আমিষ জাতীয় খাদ্য

অ্যামিনো এসিড (Amino acid)

যে সকল অ্যামাইনো এসিড দেহের অভ্যন্তরে তৈরি হয় না কিন্তু বিভিন্ন প্রোটিন তৈরির জন্য অপরিহার্য, তাদের অত্যাবশ্যকীয় অ্যামাইনো এসিড বলে। আমিষ অ্যামিনো এসিড এর জটিল যৌগ।



অ্যামিনো এসিড দুই প্রকার। যথা: অনাবশ্যকীয় অ্যামিনো এসিড এবং আবশ্যকীয় অ্যামিনো এসিড। আবশ্যকীয় (Essential) অ্যামিনো এসিডের সংখ্যা দশটি। যথা: ভ্যালিন, লিউসিন, আইসো লিউসিন, ফিনাইল এলানিন, লাইসিন, থ্রিয়োনিন, মিথিয়োনিন, ট্রিপটোফেন, আরজিনিন ও হিস্টিডিন। খেসারি ডালে BOAA নামক এক ধরনের অ্যামাইনো এসিড থাকে যা 'ল্যাথারাইজম' রোগের জন্য দায়ী।

MCQ Solution

১. **প্রোটিনের মূল উপাদান কী?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১২]

ক. অক্সিজেন খ. নাইট্রোজেন
গ. হাইড্রোজেন ঘ. কার্বন উত্তর: খ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

২. প্রোটিন তৈরিতে ব্যবহৃত হয় - [সমাজসেবা অধিদপ্তরের সমাজসেবা অফিসার : ১০]
ক. লিপিড খ. সাইট্রিক এসিড
গ. অ্যামাইনো এসিড ঘ. নিউক্লিক এসিড উত্তর: গ

৩. আমিষ জাতীয় খাদ্য কোনটি? [পানি উন্নয়ন বোর্ডের অফিস সহায়ক: ১৫]
ক. ভাত খ. সবজি গ. রুটি
ঘ. মাংস ঙ. কোনটিই নয় উত্তর: ঘ

৪. মানবদেহে অত্যাবশ্যকীয় এমিনো এসিড কোনটি? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ভেলটা) : ১৪/থানা সহকারী শিক্ষা অফিসার : ৯৯]
ক. মিসটিন খ. টাইরোসিন
গ. ফিনাইল এলানিন ঘ. এলানিন উত্তর: গ

৫. নিচের একটি ছাড়া বাকি সবাই Essential amino acid? [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরে মেডিকেল অফিসার : ৯৪]
ক. Lysine খ. Valine
গ. Tryptophan ঘ. Linolenic acid উত্তর: ঘ

৬. কোলাজেন কি? [ত্রাণ ও পুনর্বাসন অধিদপ্তরের প্রকল্প বাস্তবায়ন কর্মকর্তা : ০৬]
ক. একটি কার্বহাইড্রেট খ. একটি প্রোটিন
গ. একটি লিপিড ঘ. একটি নিউক্লিক এসিড উত্তর: খ

৭. Natural protein এর কোড নাম - [১৭তম বিসিএস/প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (আলফা) : ১৪ / প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ভলগা) : ১৩]
ক. P 49 খ. P 51
গ. P 53 ঘ. P 54 উত্তর: ক

৮. দেহে আমিষের কাজ কি? [প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের আবহাওয়া অধিদপ্তরের সহকারী আবহাওয়াবিদ : ০৭]
ক. এন্টিবডি উৎপাদন হ্রাস করা খ. দেহে কোষগুলোর কার্যক্ষমতা হ্রাস করা
গ. দেহে কোষগুলোর বিপাকক্রিয়া বৃদ্ধি করা ঘ. দেহে কোষ গঠনে সহায়তা করা উত্তর: ঘ

৯. দেহ গঠনে কোন উপাদানের প্রয়োজন সবচেয়ে বেশি? [সমাজসেবা অধিদপ্তরের প্রবেশন অফিসার : ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সহকারী শিক্ষক, (চট্টগ্রাম বিভাগ) : ০৩/ সমবায় অধিদপ্তরের (২য় শ্রেণীর) গেজেটেড অফিসার : ৯৭]
ক. আমিষ খ. শ্বেতসার
গ. পানি ঘ. ভিটামিন উত্তর: ক

১০. দেহকোষের পুনরুজ্জীবন ঘটানোর জন্য প্রয়োজন- [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা) : ১২ / রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (গোলাপ) : ১১ / প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বরিশাল বিভাগ) : ০৭]
ক. কার্বোহাইড্রেট খ. প্রোটিন
গ. স্নেহদ্রব্য ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : খ

১১. মানবদেহের বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান কোনটি? [শ্রম পরিদপ্তরের জনসংখ্যা ও পরিবারকল্যাণ কর্মকর্তা : ০৯/ দুর্যোগ ও ত্রাণ মন্ত্রণালয়ের প্রকল্প বাস্তবায়ন কর্মকর্তা : ০৪/ জেলা প্রাথমিক শিক্ষা অফিসার : ৯৩]
ক. আমিষ খ. স্নেহ পদার্থ
গ. ভিটামিন ঘ. শর্করা উত্তর : ক

১২. দেহের ক্ষয়পূরণ ও বৃদ্ধিসাধনের জন্য কোন উপাদানটি দরকার? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১২]
ক. শ্বেতসার খ. আমিষ
গ. স্নেহ ঘ. খনিজ লবণ উত্তর: খ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

১৩. 'শিমের বিচি' কোন ধরনের খাদ্য? [সোশ্যাল ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশন-এর ক্লাস্টার আইটি অ্যাসিসটেন্ট : ১২/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কর্ণফুলী) : ১২ / প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (শাপলা) : ০৯]

ক. আমিষ খ. শ্বেতসার
গ. স্নেহ জাতীয় ঘ. ভিটামিন উত্তর: ক

১৪. কোনটিতে আমিষের পরিমাণ সবচেয়ে বেশি? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বুড়িগঙ্গা) : ১৩/ তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে তথ্য অফিসার : ০৫/ নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ে থানা বা উপজেলা নির্বাচন অফিসার : ০৪]

ক. তাজা ছোট মাছ খ. শুটকী মাছ
গ. মাংস ঘ. ডিম উত্তর : খ

১৫. কোন খাদ্যে প্রোটিন বেশি? [৩৪তম বিসিএস/ ১২তম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন :১৫/ শ্রম অধিদপ্তরে রেজিস্ট্রার : ০০]

ক. ভাত খ. গরুর গোস্ত
গ. মসুর ডাল ঘ. ময়দা উত্তর : গ

১৬. ডালে কোন খাদ্যোপাদান বেশি থাকে - [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]

ক. আমিষ খ. শ্বেতসার
গ. তেল ঘ. খনিজ লবণ উত্তর : ক

১৭. গোল আলুতে প্রোটিনের ভাগ কত? [শ্রম অধিদপ্তরের রেজিস্ট্রার : ০০]

ক. ৭.৪ খ. ২.২
গ. ১.০ ঘ. ৬.৩ উত্তর: খ

১৮. আমিষের সহজলভ্যতা উৎস হলো - [সহকারী উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ০৯]

ক. কলা খ. চাল
গ. সামুদ্রিক মাছ ঘ. চীনাবাদাম উত্তর : গ

১৯. কোন ফলটি বেশি আমিষ সমৃদ্ধ - [স্থানীয় সরকার জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল উপসহকারী : ১৫/আইন, বিচার ও সংসদ বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের সাব-রেজিস্টার : ১২]

ক. কলা খ. লিচু
গ. জাম ঘ. কাঁঠাল উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা: প্রতি ১০০ গ্রাম ফলে প্রোটিন: কলা (১.২ গ্রাম), লিচু (১.১ গ্রাম),জাম (০.৭২ গ্রাম), কাঁঠাল (১.৭২ গ্রাম)।

২০. কোন খাদ্য পর্যাপ্ত পরিমাণ আমিষ নেই? [বাংলাদেশ টেলিভিশনের অডিয়েন্স রিসার্চ অফিসার : ০৬/ শ্রম পরিদপ্তরের সহকারী শ্রম পরিচালক : ০৬]

ক. মাছ খ. আনারস
গ. দুধ ঘ. ডাল উত্তর : খ

২১. ডিমের সাদা অংশে কোন শ্রেণীর প্রোটিন থাকে? [বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন বোর্ডের উপজেলা পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা : ০৯]

ক. নিম্নশ্রেণীর খ. অ্যালবুমিন
গ. কেসিয়িন ঘ. বায়োটিন উত্তর : খ

২২. নিচের কোন খাদ্য আমিষের ভাল উৎস নয়? [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৮]

ক. মসুর ডাল খ. ময়দা
গ. মুগ ডাল ঘ. শীম উত্তর : খ

২৩. কোনটিতে প্রোটিন নেই? [বাংলাদেশ ব্যাংক ব্যাংকার্স রিক্রুটমেন্ট : ৮৬]

ক. মাখন খ. ঘি
গ. দুধ ঘ. পানি উত্তর : ঘ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

২৪. 'কোয়াশিয়রকর' রোগ কিসের অভাবে হয়? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া) : ১২/তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে তথ্য অফিসার : ০৫/ তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে সহকারী পরিচালক : ০৪]

ক. আমিষ খ. খনিজ লবন
গ. ভিটামিন-ই ঘ. ভিটামিন-কে
উত্তর : ক

২৫. প্রোটিনের অভাবে মানুষের কি রোগ হয়? [টেলিফোন বোর্ডের সহকারী পরিচালক বা হিসাবরক্ষণ কর্মকর্তা : ০৪]

ক. কোয়াশিয়রকর খ. ডিপথেরিয়া
গ. বেরিবেরি ঘ. রিকেটস
উত্তর : ক

২৬. **Arrange the following in the ascending order of protein content per 100 grams?** [প্রাইম ব্যাংক MTO : ০৪]

1. Soyabean 2. Milk 3. Egg 4. Banana

ক. 1,3,2,4 খ. 3,1,4,2
গ. 3,1,2,4 ঘ. 1,3,4,2
উত্তর: গ

২৭. কোন ডালের সংগে 'ল্যাথারাইজম' রোগের সম্পর্ক আছে? [৩৪তম বিসিএস/ ৯ম বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন : ১৩/ গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপবিভাগীয় অফিসার, (আরবরিকালচার) : ০৩]

ক. অড়হর খ. ছোলা
গ. খেসারি ঘ. মটর
উত্তর : গ

স্নেহপদার্থ (Lipid)

লিপিড হল কার্বন, হাইড্রোজেন ও অক্সিজেনের সমন্বয়ে গঠিত যৌগ তবে এদের অণুতে কার্বন, হাইড্রোজেন ও অক্সিজেনের অনুপাত ১ ঃ ২ ঃ ১ নয়। স্নেহজাতীয় পদার্থ দেহের তাপ ও কর্মশক্তি বাড়ায়। স্নেহ জাতীয় পদার্থ তেলে দ্রবণীয় কিন্তু পানিতে অদ্রবণীয়। সয়াবিন, সরিষা তৈল, তিল, বাদাম, নারিকেল, ঘি, মাখন, পনির, ডিমের কুসুম, মাছের তেল, দুধ ইত্যাদি স্নেহ বা চর্বি সমৃদ্ধ খাবার। কোলেস্টেরল এক ধরনের অসম্পৃক্ত অ্যালকোহল। রক্তে কোলেস্টেরলের মাত্রা বেড়ে গেলে কোলেস্টেরল ধমনী গাত্রের অভ্যন্তরে জমা হতে থাকে একে Atherosclerosis বলে। রক্তে কোলেস্টেরলের পরিমাণ বেড়ে গেলে কোলেস্টেরলযুক্ত খাবার (যেমন- খাসির মাংস, গরুর মাংস, মগজ, কলিজা, ডিমের কুসুম ইত্যাদি) খাওয়া উচিত নয়।

চিত্র : স্নেহ জাতীয় খাদ্য

MCQ Solution

১. স্নেহ পদার্থ নিম্নের কোনটিতে দ্রবণীয়? [মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ৯৯]

ক. তেলে খ. পানিতে
গ. তেল ও পানির মিশ্রণে ঘ. ঘৃতে
উত্তর : ক

২. সর্বাধিক স্নেহ জাতীয় খাদ্য - [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১০/ পাসপোর্ট এন্ড ইমিগ্রেশন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০০ / রাষ্ট্রায়ত্ত ব্যাংক সিনিয়র অফিসার : ৯৮]

ক. চিনি খ. আলু
গ. দুধ ঘ. ভাত
উত্তর : গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৩. **কোলেস্টেরল কি?** [প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের আবহাওয়া অধিদপ্তরের সহকারী আবহাওয়াবিদ : ০৭]
ক. এক ধরনের অসম্পৃক্ত অ্যালকোহল খ. এক ধরনের জৈব এসিড
গ. স্বাদ বর্ণহীন অ্যামাইনো এসিড ঘ. এক ধরনের পলিমার
উত্তর : ক

৪. **রক্তে কোলেস্টেরলের পরিমাণ বেড়ে গেলে কোনটি খাওয়া উচিৎ নয়?** [বাতিলকৃত ২৪তম বিসিএস/ রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শিউলী) : ১১/ সমাজসেবা অধিদপ্তরের সমাজকল্যাণ সংগঠক : ০৫]
ক. বেলে মাছ খ. পালং শাক
গ. খাশির মাংস ঘ. মুরগীর মাংস
উত্তর : গ

ভিটামিন (Vitamin)

আমাদের খাদ্যে এমন কিছু জৈব পদার্থ আছে যা স্বাস্থ্য রক্ষার জন্য অতি প্রয়োজনীয়। এ প্রয়োজনীয় জৈব পদার্থগুলোকে খাদ্যপ্রাণ বা ভিটামিন বলে। পোল্যান্ডের বিজ্ঞানী ক্যাসিমির ফ্রাঙ্ককে ভিটামিনের আবিষ্কারক বলা হয়। ভিটামিন রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ায়। যেমন: ভিটামিন এ, ভিটামিন বি কমপ্লেক্স, ভিটামিন সি, ভিটামিন ডি, ভিটামিন ই, ভিটামিন কে। ভিটামিন দুই প্রকার। যথা-

Casimir Funk

(ক) তেলে দ্রবণীয় ভিটামিন : Vit -A, Vit -D, Vit -E, Vit -K.
(খ) পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিন: Vit -B Complex, Vit -C.
সবুজ তরিতরকারীতে সবচেয়ে বেশি খনিজ লবণ ও ভিটামিন থাকে। শাক তেল দিয়ে রান্না করতে বলা হয় কারণ শাকের ভিটামিন তেলে দ্রবীভূত হয়। মানুষের শরীরে Vit -D, Vit -B_3, Vit -B_{12} এবং Vit -K. তৈরি হয়। মানবদেহের অভ্যন্তরে বিটা-ক্যারোটিন হতে Vit -A তৈরি হয়।

MCQ Solution

১. **ভিটামিনের আবিষ্কারক কে?** [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (গ্রন্থাগার ও তথ্য বিজ্ঞান) : ০৭-০৮]
ক. লুই পাস্তুর খ. লিউয়েন হুক
গ. ফ্রাঙ্ক ঘ. রেভি
উত্তর: গ

২. **রোগ প্রতিরোধক ক্ষমতা বাড়ায় প্রধানত** - [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (শরৎ) : ১০]
ক. ভিটামিন খ. পানি
গ. শর্করা ঘ. স্নেহ
উত্তর: ক

৩. **সবুজ তরিতরকারীতে সবচেয়ে বেশি থাকে-** [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (জবা) : ০৯]
ক. শর্করা খ. আমিষ
গ. খনিজ পদার্থ ও ভিটামিন ঘ. স্নেহজাতীয় পদার্থ
উত্তর: গ

৪. **শাক রান্না করতে তেল দিয়ে রান্না করতে বলা হয় কারণ** - [মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩]
ক. শাক যাতে পাতিলে লেগে না যায় খ. শাক রান্না করতে সুবিধা হয়
গ. শাকের ভিটামিন তেলে দ্রবীভূত হয় ঘ. শাক দ্রুত সিদ্ধ হয়
উত্তর: গ

৫. **সবুজ তরিতরকারীতে সবচেয়ে বেশি থাকে** - [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক : ০৯]
ক. শর্করা খ. আমিষ
গ. খনিজ লবণ ও ভিটামিন ঘ. স্নেহজাতীয় পদার্থ
উত্তর: গ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

৬. **মানবদেহে নিচের কোন ভিটামিন তৈরি হয় না?** [বহিরাগমন ও পাসপোর্ট অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১১]
ক. ভিটামিন A খ. ভিটামিন K
গ. ভিটামিন D ঘ. ভিটামিন C উত্তর: ঘ

৭. **পানিতে কোন কোন ভিটামিন দ্রবণীয়?** [১২তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল পর্যায়-২): ১৫]
ক. A ও B খ. B ও C
গ. A ও C ঘ. B ও D উত্তর: খ

ভিটামিন বি কমপ্লেক্স

ভিটামিন বি কমপ্লেক্সের অন্তর্ভুক্ত ভিটামিন হলো- ভিটামিন বি-১, ভিটামিন বি-২, ভিটামিন বি-৬ এবং ভিটামিন বি-১২। চা পাতায় ভিটামিন-বি কমপ্লেক্স থাকে।

ভিটামিন বি কমপ্লেক্স	অভাবজনিত রোগ	ভিটামিন বি কমপ্লেক্স	অভাবজনিত রোগ
ভিটামিন বি-১	বেরিবেরি	ভিটামিন বি-১২	রক্তশূন্যতা
ভিটামিন বি-২	ঠোঁটের কোণ ও মুখের চারদিকে ঘা	ফলিক এসিড	রক্তশূন্যতা

MCQ Solution

১. **নিচের কোন ভিটামিন পানিতে দ্রবণীয়?** [সহকারী পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা : ১২/ সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৮ / প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক : ০৫]
ক. ভিটামিন সি ও বি খ. ভিটামিন এ
গ. ভিটামিন ডি ঘ. ভিটামিন ই উত্তর: ক

২. **কোন ভিটামিনের অভাবে মুখে ও জিহ্বায় ঘা হয়?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কর্ণফুলী) : ১২ / সাব-রেজিস্টার : ১২/ বহিরাগমন ও পাসপোর্ট অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১১]
ক. ভিটামিন $বি_২$ খ. ভিটামিন $বি_৬$
গ. ভিটামিন $বি_{১২}$ ঘ. ভিটামিন সি উত্তর: ক

৩. **লোহিত কণিকার পূর্ণতা প্রাপ্তিতে সহায়তা করে কোন ভিটামিন?** [দুর্নীতি দমন ব্যুরোর সহকারী পরিদর্শক: ০৪]
ক. ভিটামিন-C খ. ভিটামিন-B
গ. ভিটামিন-A ঘ. ভিটামিন-B_{12} উত্তর: ঘ

৪. **কোন ভিটামিনের অভাবে রক্ত শূণ্যতা শুরু হয়?** [পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগ মাঠ কর্মকর্তা : ১৩/কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীনে ইনস্ট্রাক্টর (নন টেক) : ০৫/ উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ৯৯]
ক. ভিটামিন বি-১ খ. ভিটামিন বি-২
গ. ভিটামিন -৬ ঘ. ভিটামিন বি-১২ উত্তর: ঘ

৫. **ভিটামিন বি-১ এর অভাবে কোন্ রোগ হয়?** [প্রবাসী কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক : ১২ /প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (শাপলা) : ০৯]
ক. রিকেটস খ. স্কার্ভি
গ. বেরিবেরি ঘ. পেলেগ্রা উত্তর: গ

৬. **ঠোঁটের কোণ ও মুখের চারদিকে ফেটে যায়-** [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (গোলাপ) : ০৯]
ক. ভিটামিন সি এর অভাবে খ. ভিটামিন বি-১ এর অভাবে
গ. ভিটামিন $বি_২$ এর অভাবে ঘ. ভিটামিন $বি_{১২}$ এর অভাবে উত্তর: গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৭. ..... এর অভাবে ঠোঁটে ও জিহ্বায় ঘা হয়? [অর্থমন্ত্রণালয়ের সোশ্যাল ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশন-এর ক্লাস্টার অফিসার অ্যাসিস্টেন্ট: ১২]

ক. ভিটামিন এ খ. ভিটামিন বি
গ. ভিটামিন সি ঘ. ভিটামিন ডি উত্তর : খ

৮. চা পাতায় কোন ভিটামিন থাকে? [২৮তম বিসিএস]

ক. ভিটামিন-ই খ. ভিটামিন -কে
গ. ভিটামিন -বি কমপ্লেক্স ঘ. ভিটামিন এ উত্তর : গ

ভিটামিন - সি (Vitamin C)

ভিটামিন-সি এর অপর নাম অ্যাসকরবিক এসিড। লেবু, টমেটো, আম, আমলকি, আনারস, পেঁপে, বাঁধাকপি, ফুলকপি, পালং শাক, অঙ্কুরিত ছোলা ইত্যাদিতে ভিটামিন-সি পাওয়া যায়। সবচেয়ে বেশি ভিটামিন সি সমৃদ্ধ ফল আমলকি। আমাদের দেশে ভিটামিন 'সি'-সমৃদ্ধ সবচেয়ে লাভজনক ফল কাজী পেয়ারা। ডিম ও দুধে ভিটামিন-সি নেই। তাপে এই ভিটামিন নষ্ট হয়ে যায়। ভিটামিন সি এর অভাবে স্কার্ভি হয়। এ রোগে মাড়ি ফুলে যায় এবং মাড়ি থেকে রক্ত ও পুঁজ পড়ে। ভিটামিন- সি এর অভাবে সহজে সর্দি-কাশি এবং চর্মরোগ হয়।

MCQ Solution

১. ভিটামিন 'সি' এর অপর নাম কি? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (হোয়াংহো) : ১৩/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১৩ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কর্ণফুলী) : ১২ /সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তরের উপসহকারী প্রকৌশল : ১০]

ক. সাইট্রিক এসিড খ. ফলিক এসিড
গ. এ্যাসকরবিক এসিড ঘ. রিবোফ্লেবিন উত্তর: গ

২. এসকরবিক এসিড কোনটির বৈজ্ঞানিক নাম? [উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ০৪]

ক. ভিটামিন এ খ. ভিটামিন বি
গ. ভিটামিন সি ঘ. ভিটামিন ডি উত্তর: গ

৩. আমাদের দেশে ভিটামিন 'সি'-সমৃদ্ধ সবচেয়ে লাভজনক ফল কোনটি? [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীন সহকারী রসায়নবিদ : ০১ / যুব উন্নয়ন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১৪]

ক. কমলালেবু খ. বাতাবী লেবু
গ. আনারস ঘ. কাজী পেয়ারা উত্তর: ঘ

৪. নিচের কোনটি ভিটামিন সি সমৃদ্ধ খাদ্য? [খাদ্য অধিদপ্তরের সহকারী উপ-খাদ্য পরিদর্শক : ১২]

ক. ভাত খ. দুধ
গ. রুটি ঘ. লেবু উত্তর: ঘ

৫. সবচেয়ে বেশি ভিটামিন সি সমৃদ্ধ ফল কোনটি? [জেলা প্রাথমিক শিক্ষা অফিসার, পিটিআই সুপারিনটেনডেন্ট : ০৫]

ক. কামরাঙ্গা খ. লিচু
গ. পেয়ারা ঘ. আমলকি উত্তর : ঘ

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

৬. ডিম ও দুধে কোন ভিটামিন নেই? [প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তরে সহকারীর ইনস্ট্রাক্টর(পিইডিপি) : ১২/সহকারী জজ : ০৯/ প্রাথমিক ও গণশিক্ষা বিভাগে সহকারী পরিচালক : ০১]

ক. ডি খ. সি
গ. বি ঘ. এ
উত্তর : খ

৭. চর্মরোগের জন্য দায়ী ভিটামিন হলো – [থানা সহকারী শিক্ষা অফিসার : ১২]

ক. ভিটামিন-ডি খ. ভিটামিন-এ
গ. ভিটামিন-বি ঘ. ভিটামিন-সি
উত্তর : ঘ

৮. নিচের কোনটির কারণে মরিচ ঝাল লাগে? [সাব- রেজিস্ট্রার: ১৬/ স্থানীয় সরকার জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল উপসহকারী : ১৫]

ক. ভিটামিন কে খ. ভিটামিন এ
গ. ক্যাপসিসিন ঘ. ভিটামিন ই
উত্তর: গ

৯. লেবুতে কোন ভিটামিন বেশি থাকে? [পরিবার পরিকল্পনা সহকারী/ পরিবার পরিকল্পনা পরিদর্শক এবং পরিবার কল্যাণ সহকারী : ১১]

ক. ভিটামিন এ খ. ভিটামিন বি
গ. ভিটামিন সি
উত্তর : গ

১০. 'মিষ্টি কুমড়া' কোন ধরনের খাদ্য? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১২ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া) : ১২]

ক. শ্বেতসার খ. আমিষ
গ. স্নেহ জাতীয় ঘ. ভিটামিন
উত্তর: ঘ

১১. কোন ভিটামিনের অভাবে স্কার্ভি রোগ হয়? [১২তম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন : ১৫/ ১০তম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন : ১৪]

ক. ভিটামিন 'এ' খ. ভিটামিন 'বি'
গ. ভিটামিন 'সি' ঘ. ভিটামিন 'ডি'
উত্তর : গ

১২. স্কার্ভি রোগের প্রতিষেধক হিসেবে ডাক্তারগণ কোন ভিটামিন গ্রহণ করতে উপদেশ দেন? [খাদ্য অধিদপ্তরের অধীন খাদ্য পরিদর্শক : ৯৬]

ক. ভিটামিন 'এ' খ. ভিটামিন 'বি'
গ. ভিটামিন 'সি' ঘ. ভিটামিন 'ডি'
উত্তর : গ

১৩. কোন রোগে মাড়ি দিয়ে রক্ত ও পুঁজ পড়ে? [স্থানীয় সরকার জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল উপসহকারী : ১৫/উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ১০]

ক. স্কার্ভি খ. রিকেট
গ. ম্যানিনজাইটিস ঘ. বেরিবেরি
উত্তর : ক

১৪. মাড়ি দিয়ে পুঁজ ও রক্ত পড়ে কোন ভিটামিনের অভাবে? [থানা শিক্ষা অফিসার : ১০/প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (গোলাপ) : ০৯]

ক. ভিটামিন-এ খ. ভিটামিন-বি৬
গ. ভিটামিন-সি ঘ. ভিটামিন-বি২
উত্তর : গ

১৫. সহজে সর্দি-কাশি হয় কোন ভিটামিনের অভাবে? [১০তম শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন : ১৪/ তথ্য মন্ত্রণালয়ের অধীন বাংলাদেশ টেলিভিশনের অডিয়েন্স রিসার্চ অফিসার : ০৬/ শ্রম পরিদপ্তরের সহকারী শ্রম পরিচালক : ০৬]

ক. ভিটামিন 'ই' খ. ভিটামিন 'কে'
গ. ভিটামিন 'সি' ঘ. ভিটামিন 'বি-১২'
উত্তর : গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

১৬. তাপে কোন ভিটামিন নষ্ট হয়? [প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১৩ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কসে) : ০৮]

ক. ভিটামিন এ খ. ভিটামিন বি
গ. ভিটামিন সি ঘ. ভিটামিন ডি

উত্তর: গ

ভিটামিন এ (Vitamin A)

দুধ, মাখন, ডিম, ছোট মাছ (যেমন- মলা, ঢেলা ইত্যাদি), কড মাছ, গাজর, পাকা আম ইত্যাদিতে ভিটামিন এ বিদ্যমান। পাকা আমে সবচেয়ে বেশি ভিটামিন- এ থাকে। ভিটামিন এ এর অভাবে রাতকানা রোগ হয়। X_N - রাতকানা রোগ বোঝানোর প্রতীক।

রাতকানা

MCQ Solution

১. ভিটামিন 'এ' সবচেয়ে বেশি কোনটিতে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পল্লী) : ০৮/ থানা শিক্ষা অফিসার : ০৪]

ক. পেঁপে খ. গাজর
গ. কলা ঘ. পাকা আম

উত্তর : খ

২. ভিটামিন 'এ' এর অভাবে কোন রোগ হয়? [খাদ্য অধিদপ্তরের খাদ্য পরিদর্শক : ০৯/ উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার : ০৪/ প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সহকারী শিক্ষক : ১৩]

ক. রাতকানা খ. গলগণ্ড
গ. স্কার্ভি ঘ. রিকেটস

উত্তর : ক

৩. কোন ভিটামিনের অভাবে রাতকানা রোগ হয়? [৯ম বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন : ১৩/ পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর কর্মচারী : ১৩/ বাংলাদেশ রেলওয়ের উপ-সহকারী প্রকৌশলী : ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া) : ১২]

ক. ভিটামিন এ খ. ভিটামিন বি
গ. ভিটামিন সি ঘ. ভিটামিন ডি

উত্তর : ক

৪. মাছের মাথা থেকে কোন ভিটামিন পাওয়া যায়? [সহকারী জজ প্রিলিমিনারীটেস্ট : ০৭/ রাষ্ট্রায়ত্ত ব্যাংকে অফিসার : ৯৯]

ক. ডি খ. সি
গ. বি ঘ. এ

উত্তর : ঘ

৫. মলা ও ঢেলা মাছে কোন ভিটামিন প্রচুর থাকে? [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর কর্মচারী : ১৩/ জাতীয় সংসদ সচিবালয়ের সহকারী পরিচালক : ০৬]

ক. ডি খ. সি গ. বি ঘ. এ

উত্তর : ঘ

৬. ভিটামিন 'এ' সবচেয়ে বেশি কোনটিতে রয়েছে? [জাহাঙ্গীর নগর বিশ্ববিদ্যালয় (সি ৮ ইউনিট) : ১৩-১৪]

ক. গাজর খ. পেঁপে
গ. কলা ঘ. পাকা আম

উত্তর: ক

৭. দৃষ্টিশক্তি স্বাভাবিক রাখে - [কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয় (বিবিএ) : ০৮-০৯]

ক. ভিটামিন ডি খ. ভিটামিন সি
গ. ভিটামিন বি ঘ. ভিটামিন এ

উত্তর : ঘ

৮. কি কারণে রাতকানা রোগ হয়? [ইসলামী ব্যাংকে সহকারী অফিসার : ০৩]

ক. Vitamin A এর Deficiency এর কারণে খ. Cataract, a disease of the eye
গ. damagong of retina ঘ. চোখে আঘাত লাগার কারণে

উত্তর : ক

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

৯. রাতকানা রোগ বোঝানোর প্রতীক - [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরে মেডিকেল অফিসার : ৯৪]

ক. X_{1A} খ. X_{1B} উত্তর : ঘ

গ. X_2 ঘ. X_N

ভিটামিন ই (Vitamin -E)

Vit -E এর উৎস হলো বাঁধাকপি, পালং শাক, লেটুস, অঙ্কুরিত ছোলা, মটরশুটি, তৈলবীজ। এর অভাবে প্রজনন ক্ষমতা হ্রাস পায় এবং অকালে গর্ভপাত ঘটে।

ভিটামিন ডি ((Vitamin - D)

ডিম, দুধ, দুগ্ধজাত খাদ্য, মাছের তেল ভিটামিন ডির প্রধান উৎস। সূর্যকিরণ হতে ভিটামিন ডি পাওয়া যায়। সূর্যকিরণের অতি-বেগুনী রশ্মি (UV- ray) ত্বকে ভিটামিন ডি তৈরিতে সাহায্য করে। ভিটামিন ডি পরিশোষণে স্নেহ জাতীয় পদার্থ অপরিহার্য। ভিটামিন ডি অস্থি এবং দন্ত গঠনে সহায়তা করে। ভিটামিন ডি এর অভাবে ছোটদের রিকেটস এবং বড়দের অস্টিওম্যালাশিয়া রোগ হয়।

ভিটামিন কে (Vitamin -K)

Vit -K এর উৎস বাঁধাকপি, টমেটো, সয়াবিন, পালং শাক, দুগ্ধজাত দ্রব্য। মানবদেহের অন্ত্রের অভ্যন্তরের ব্যাকটোরিয়া ভিটামিন-কে তৈরি করে। রক্ত জমাট বাঁধার ফ্যাক্টর -II, VII, IX, X তৈরিতে সাহায্য করে। এজন্য ভিটামিন কে এর অভাবে ক্ষতস্থান হতে রক্ত পড়া বন্ধ হতে চায় না।

MCQ Solution

১. ভিটামিন 'ই'-এর কাজ কি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (চট্টগ্রাম বিভাগ) : ০৫/ সহকারী থানা পরিবার পরিকল্পনা অফিসার : ৯৮/ শ্রম অধিদপ্তরের অধীনে শ্রম অফিসার : ৯৬/ যুব উন্নয়ন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ৯৪]

ক. দেহবৃদ্ধিতে সহায়তা করা খ. প্রজননে সহায়তা করা উত্তর : খ

গ. দেহের চামড়া মসৃণ করা ঘ. চুল পড়া বন্ধ করা

২. ভিটামিন-ই এর অভাবে কোন রোগ হয়- [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (সমাজকর্ম বিভাগ) : ০৩-০৪]

ক. বেরিবেরি খ. স্কার্ভি উত্তর : ঘ

গ. হৃদরোগ ঘ. বন্ধ্যাত্ব

৩. **Which vitamin do you get from sun ray?** [সোনালী, জনতা ও অগ্রণী ব্যাংকের অফিসার : ০৮]

অথবা

সূর্যকিরণ হতে যে ভিটামিন পাওয়া যায়- [১০তম শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন (স্কুল পর্যায় -২) : ১৪/ খাদ্য অধিদপ্তরের খাদ্য পরিদর্শক : ০৯/ নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ের থানা নির্বাচন অফিসার : ০৮/ সহকারী সুপারিনটেনডেন্ট অব সার্তে : ০৫]

ক. Vitamin A খ. Vitamin C গ. Vitamin D উত্তর : গ

ঘ. Vitamin E ঙ. Vitamin K

৪. কিসের অভাবে শিশুদের রিকেটস রোগ হয়? [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর কর্মচারী : ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১২ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ধানসিঁড়ি) : ০৮]

ক. ভিটামিন 'বি' খ. ভিটামিন 'সি' উত্তর : গ

গ. ভিটামিন 'ডি' ঘ. ভিটামিন 'কে'

৫. ভিটামিন ডি-এর অভাবে কোন রোগ হয়? [ত্রাণ ও পুনর্বাসন অধিদপ্তরের প্রকল্প বাস্তবায়ন কর্মকর্তা : ০৬]

ক. স্কার্ভি খ. রাতকানা উত্তর : ঘ

গ. পেলেগ্রা ঘ. রিকেটস

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

৬. কোন ধরনের ভিটামিন দাঁত ও হাড়ের জন্য প্রয়োজন? [রেজিস্টার্ড প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (টগর) : ১১/ আবাসন পরিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ০৬/ পাবলিক সার্ভিস কমিশনে সহকারী পরিচালক : ১৪]

ক. ভিটামিন এ খ. ভিটামিন বি
গ. ভিটামিন সি ঘ. ভিটামিন ডি উত্তর: ঘ

৭. ভিটামিন ডি-এর পরিশোষণের জন্য অপরিহার্য - [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরে মেডিকেল অফিসার : ৮৪]

ক. ক্যালসিয়াম খ. গ্লুকোজ
গ. স্নেহজাতীয় পদার্থ ঘ. প্রোটিন উত্তর: গ

৮. কোন আলোক রশ্মি ত্বকে ভিটামিন ডি তৈরিতে সাহায্য করে? [শ্রম পরিদপ্তরের প্রভাষক (শিল্প সম্পর্ক শিক্ষায়তন): ০৫]

ক. α- ray খ. β- ray
গ. X- ray ঘ. UV- ray উত্তর: ঘ

৯. তৈলাক্ত মাছে কোন ভিটামিন পাওয়া যায়? [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (হিসাববিজ্ঞান-অবাণিজ্য) : ০৫-০৬]

ক. বি খ. এ
গ. কে ঘ. ডি উত্তর: ঘ

১০. কোন ভিটামিন ক্ষতস্থান হতে রক্ত পড়া বন্ধ করতে সাহায্য করে? [২৬তম বিসিএস/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বুড়িগঙ্গা, ঝিলাম) : ১৩/ সমাজসেবা অধিদপ্তরের শহর সমাজসেবা অফিসার (হাসপাতাল) : ০৭]

ক. ভিটামিন সি খ. ভিটামিন বি
গ. ভিটামিন $বি_{২}$ ঘ. ভিটামিন কে উত্তর: ঘ

১১. কোন ভিটামিন রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করে? [পরিবার কল্যাণ পরিদর্শিকা: ১৫/প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (দড়টানা) : ০৮ / প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ) : ০৮]

ক. ভিটামিন 'বি' খ. ভিটামিন 'সি'
গ. ভিটামিন 'ডি' ঘ. ভিটামিন 'কে' উত্তর: ঘ

খনিজ লবণ (Minerals)

দেহ গঠনে ও অভ্যন্তরীণ কাজ নিয়ন্ত্রণে খনিজ লবণ অপরিহার্য। মানবদেহে ৪% খনিজ লবণ থাকে। একজন পূর্ণবয়স্ক মানুষের দেহে লোহার পরিমাণ ২-৬ গ্রাম। কচুশাকে প্রচুর পরিমাণে মূল্যবান উপাদান লৌহ বিদ্যমান থাকে। লৌহ রক্তের হিমোগ্লোবিন তৈরিতে সাহায্য করে। লৌহের অভাবে রক্তশূন্যতা রোগ হয়। ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস মানুষের হাড় ও দাঁতকে মজবুত করে। ক্যালসিয়ামের প্রধান উৎস দুধ, ডিম, মাছের কাটা, বাদাম, চুন ইত্যাদি। মানুষের শরীরে বেশির ভাগ ফসফেট রয়েছে হাড়ে। ক্যালসিয়াম ও পটাসিয়াম পেশীর সংকোচনে সাহায্য করে। ডাব সবচেয়ে বেশি পটাসিয়াম সমৃদ্ধ খাবার।

MCQ Solution

১. মানবদেহে শতকরা কতভাগ খনিজ লবণ থাকে? [বাংলাদেশ সরকারী কর্মকমিশন (PSC) এর সহকারী পরিচালক : ০৬]

ক. ১৫% খ. ১০%
গ. ২% ঘ. ৪% উত্তর: ঘ

২. কোন খাদ্য সক্রিয় পরিশোষণে শোষিত হয় - [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ০৯]

ক. খনিজ লবণ খ. ভিটামিন
গ. ফ্যাটি এসিড ঘ. গ্লুকোজ উত্তর: ক

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

৩. **কোন ভিটামিনের অভাবে রক্তশূন্যতা দেখা দেয়?** [পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগের উপ-আঞ্চলিক ব্যবস্থাপক : ১৩/ পরিবারকল্যাণ পরিদর্শিকা প্রশিক্ষণার্থী : ১০/ কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীন ইনস্ট্রাক্টর (ননটেক) : ০৫/ থানা শিক্ষা অফিসার : ৯৯]

ক. আয়রন খ. ভিটামিন-এ
গ. ক্যালসিয়াম ঘ. আয়োডিন উত্তর: ক

৪. **কচুশাক যে উপাদানের জন্য বিশেষভাবে মূল্যবান তা হলো** - [১০তম বিসিএস/ ৯ম বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন : ১৩/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মিসিসিপি) : ১৩/ সহকারী আবহাওয়াবিদ : ০৪]

ক. লৌহ খ. ক্যালসিয়াম
গ. ভিটামিন ঘ. আয়োডিন উত্তর: ক

৫. **কোন খাদ্যে লৌহের পরিমাণ সবচেয়ে বেশি?** [সমবায় অধিদপ্তরে (দ্বিতীয় শ্রেণীর) গেজেটেড অফিসার : ৯৭]

ক. লাল শাক খ. পালং শাক
গ. কচু শাক ঘ. পুঁই শাক উত্তর: গ

৬. **অস্থির বৃদ্ধির জন্য সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন** - [বাংলাদেশ টেলিভিশন এবং বিজ্ঞাপন আধিকারিক (গ্রেড-২) : ০৬]

ক. ক্যালসিয়াম খ. শর্করা
গ. স্নেহজাতীয় পদার্থ ঘ. প্রোটিন উত্তর: ক

৭. **ক্যালসিয়ামের প্রধান উৎস কোনটি?** [সাব-রেজিস্ট্রার : ১৬]

ক. বাদাম খ. চুন
খ. দুধ ঘ. সবকয়টি উত্তর: ঘ

৮. **হাড় ও দাঁতকে মজবুত করে** – [৩৪তম বিসিএস/ ২৬তম বিসিএস/ বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড সহকারী সচিব: ১৫/১২তম বেসরকারী প্রভাষক নিবন্ধন :১৫/ বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগ মাঠ কর্মকর্তা : ১৩/ প্রাক-প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১৩/ বাংলাদেশ সরকারী কর্মকমিশন এর সহকারী পরিচালক : ০৬ / মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী প্রধান শিক্ষক : ০৩]

ক. আয়োডিন খ. আয়রন
গ. ম্যাগনেসিয়াম ঘ. ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস উত্তর: ঘ

৯. **মানুষের শরীরে বেশির ভাগ ফসফেট (Phosphate) রয়েছে** - [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরে মেডিকেল অফিসার : ৯৪]

ক. হাড়ে খ. দাঁতে
গ. প্যারাথাইরয়েড ঘ. বুমে উত্তর: ক

১০. **কোন খাবারে সবচেয়ে বেশি পটাসিয়াম পাওয়া যায়?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (পদ্ম, বেলী) : ০৯/ তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা : ০৬/ নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ে সহকারী পরিচালক : ৯৫]

ক. পেয়ারা খ. পাকা কলা
গ. কাঁচা কলা ঘ. ডাব উত্তর: ঘ

১১. **ক্যালসিয়াম ও পটাসিয়াম সাহায্য করে পেশীর** - [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বেলী) : ০৯]

ক. প্রসারণে খ. সংকোচনে
গ. শক্তিবর্ধনে ঘ. বৃদ্ধিতে উত্তর: খ

আয়োডিন (Iodine)

সামুদ্রিক উদ্ভিদ (যেমন: শৈবাল), সামুদ্রিক মাছ (যেমন: সামুদ্রিক ইলিশ) ইত্যাদি আয়োডিনের প্রধান উৎস। আয়োডিনের অভাবে গলগণ্ড (Goitre) রোগ হয়। আয়োডিনের অভাব দূরীকরণে বর্তমান খাবার লবণের সাথে আয়োডিন মেশানো হয়।

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd

MCQ Solution

১. **সামুদ্রিক মাছে পাওয়া যায়** - [কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের অধীন ইনস্ট্রাক্টর (নন-টেক) : ০৫]
ক. আয়োডিন খ. ক্যালসিয়াম
গ. ফসফরাস ঘ. লৌহ
উত্তর: ক

২. **আয়োডিন পাওয়া যায়** [নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ে জেলা নির্বাচন অফিসার ও সহকারী সচিব : ০৪]
ক. লাইকেনে খ. মিউকরে
গ. এগারিকাসে ঘ. শৈবালে
উত্তর: ঘ

৩. **আয়োডিন বেশি থাকে** - [মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের প্রদর্শক : ১৩]
ক. নদীর ইলিশ মাছে খ. সমুদ্রের ইলিশ মাছে
গ. পদ্মার ইলিশ মাছে ঘ. হালদার ইলিশ মাছে
উত্তর : খ

৪. **খাবার লবণের সাথে বর্তমানে আয়োডিন মিশানো হয় কেন?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (খুলনা বিভাগ) : ০৩]
ক. গলগণ্ড রোগ যাতে না হয় খ. ম্যালেরিয়া রোগ যাতে না হয়
গ. বেরিবেরি রোগ যাতে না হয় ঘ. আমাশয় রোগ যাতে না হয়
উত্তর: ক

৫. **শরীরে আয়োডিনের অভাবে সাধারণত কোন রোগ হয়?** [পরিবার পরিকল্পনা পরিদর্শক এবং পরিবার কল্যাণ সহকারী : ১১/ সমাজসেবা অধিদপ্তরের সমাজকল্যাণ সংগঠন : ০৫/ উপজেলাবিষয়ক অধিদপ্তরের অধীনে উপজেলা মহিলা কর্মকর্তা : ০৫]
ক. গলগণ্ড খ. বেরিবেরি
গ. রাতকানা ঘ. এইডস
উত্তর: ক

৬. **কোন খনিজের অভাবে গলগণ্ড রোগ হয়?** [মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১৩/ পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর কর্মচারী : ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কর্মকুলী) : ১২ / প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (ডালিয়া) : ১২ / বহিরাগমন ও পাসপোর্ট অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক : ১১/ নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ের উপজেলা বা থানা নির্বাচন অফিসার : ০৮]
ক. লৌহ খ. ফসফরাস
গ. ক্যালসিয়াম ঘ. আয়োডিন
উত্তর: ঘ

৭. **Deficiency of ..... causes Goiter.** [অগ্রণী ব্যাংক অফিসার : ০৮]
ক. Iodine খ. Protein
গ. Vitamin C ঘ. Vitamin A
ঙ. Vitamin D
উত্তর: ক

পানি (water)

পানি অত্যন্ত প্রয়োজনীয় খাদ্য উপাদান। পূর্ণ বয়স্ক মানুষের দেহে পানির পরিমাণ ৫০-৬৫% (গড়ে ৫৭-৬০%)। প্রোটোপ্লাজমে পানির পরিমাণ ৭০-৯০ ভাগ। মানবকোষের মানবদেহে প্রতিদিন ৪ লিটার পানির প্রয়োজন।

MCQ Solution

১. **মানবদেহে প্রতিদিন কতটুকু পানির প্রয়োজন?** [মহাহিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয়ে সহকারী পরিসংখ্যান কর্মকর্তা (২য়শ্রেণী) : ৯৮ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা) : ০৮]
ক. ৪ লিটার খ. ৫ লিটার
গ. ৬ লিটার ঘ. ৩ লিটার
উত্তর: ক

Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd

২. মানবদেহে পানির পরিমাণ শতকরা কত ভাগ? [সহকারী থানা শিক্ষা অফিসার : ১৫/স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীন কারা অধিদপ্তরের কারা তত্ত্বাবধায়ক : ১৩/ শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীনে মেডিক্যাল অফিসার : ০৩]

ক. ৩০-৪০% খ. ৪০-৫০%
গ. ৫০-৬০% ঘ. ৬০-৭০% উত্তর: গ

৩. আমাদের দেহকোষের প্রায় শতকরা কত অংশ পানি? [খাদ্য অধিদপ্তরের উপ-খাদ্য পরিদর্শক : ১২]

ক. ৬০% খ. ৭০%
গ. ৬৫% ঘ. ৮০% উত্তর: ঘ

৪. মাতৃগর্ভে একজন শিশু প্রতিদিন কত মিলিলিটার পানি পান করে? [শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীনে মেডিক্যাল অফিসার : ০৩/ পরিবেশ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক (কারিগরী), সহ-পরিচালক (প্রশাসন) ও রিসার্চ অফিসার : ০৭]

ক. ৪০০ মিলিলিটার খ. ৫০০ মিলিলিটার
গ. ৬০০ মিলিলিটার ঘ. ৭০০ মিলিলিটার উত্তর: খ

নেশা জাতীয় পদার্থ

নেশা জাতীয় পদার্থ : হিরোইন, মরফিন, ফেনসিডিল, ইয়াবা প্রভৃতি।

- বিড়ি বা সিগারেটের ধোয়ায় নিকোটিন, ডিডিটি, কার্বন মনোক্সাইড, টার বা আলকাতরা, আর্সেনিক, মিথানল, ন্যাপথলিন, বেনজোপাইরিন, সায়ানাইড, অ্যামোনিয়া, অক্সিডেন্টসহ ৪ হাজারের বেশি ক্ষতিকারক রাসায়নিক পদার্থ আছে।
- নেশা সামগ্রী 'আফিমের' মূল উৎস হলো পপি।

MCQ Solution

১. বিষাক্ত নিকোটিন থাকে - [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা : ০৬]

ক. চায়ে খ. কফিতে
গ. গাঁজায় ঘ. তামাকে উত্তর: ঘ

২. সিগারেটের ধোঁয়ার মধ্যে ক্ষতিকারক পদার্থ কয়টি? [শ্রম পরিদপ্তরের প্রভাষক (শিল্প সম্পর্ক শিক্ষায়তন) : ০৫]

ক. দুইটি খ. তিনটি
গ. পাঁচটি ঘ. চারটি উত্তর:

৩. নেশা সামগ্রী 'আফিমের' মূল উৎস হলো - [টেলিফোন বোর্ডের সহকারী পরিচালক : ৯৫]

ক. আঙ্গুর খ. গাঁজা
গ. ভাং ঘ. পপি উত্তর: ঘ

৪. কোনটি মাদক নয়? [শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের অধীন শ্রম পরিদপ্তরের সহকারী শ্রম পরিচালক : ০৬]

ক. হেরোইন খ. ফেনসিডিল
গ. মরফিন ঘ. প্যারাসিটামল

ব্যাখ্যা: প্যারাসিটামল একটি ঔষধ। উত্তর: ঘ

৫. ইয়াবার উপকরণ - [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (ফিন্যান্স) : ০৭-০৮]

ক. ইফিড্রিন খ. এ্যামফিটামিন ও ক্যাফেইন
গ. উচ্চমাত্রার ভিটামিন ঘ. হেরোইন ও কোকেন উত্তর: খ

৬. ইয়াবা কি? [রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় (সমাজ বিজ্ঞান) : ০৮-০৯]

ক. খেলনা খ. কোম্পানি
গ. উত্তেজক ঔষধ ঘ. স্থান উত্তর: গ

Collected by: Mohammad Ruhul Kabir Reza Edited by: Ajgar Ali Copyright: https://www.facebook.com/groups/bcsspotlight
Scanned by CamScanner www.bcsourgoal.com.bd
www.bcsourgoal.com.bd