Q:1 নিম্নোক্ত কোন প্রকারের শ্বেত রক্ত কণিকার (WBC) কোষে গ্র্যানাউল থাকে না?
1. নিউট্রোফিল
2. বেসোফিল
3. মনোসাইট
4. ইয়োসিনোফিল

Q:2 রক্তের কোন উপাদান মানবদেহে প্রবেশকারী জীবাণুর বিরুদ্ধে লড়াই করে?
1. শ্বেত রক্তকণিকা
2. হিমগ্লোবিন
3. অণুচক্রিকা
4. লোহিত রক্তকণিকা

Q:3 নীচের কোনটির অভাবে রক্ত জমাট বাঁধে না?
1. ভিটামিন D
2. ভিটামিন A
3. ভিটামিন K
4. ভিটামিন B

Q:4 শ্বেত রক্তকণিকার জীবনকাল কতদিন?
1. 12-18 দিন
2. 10-20 দিন
3. 13-20 দিন
4. 13-24 দিন

Q:5 রক্ত জমাট বাঁধার জন্য কোন ভিটামিন অপরিহার্য?
1. ভিটামিন A
2. ভিটামিন E
3. ভিটামিন B12
4. ভিটামিন K

Q:6 নিম্নলিখিত বিবৃতিগুলি বিবেচনা করুন :
1) ভেনাস থ্রম্বোইম্বোলিজম ঘটে যখন জমাট বাঁধা রক্ত ভেঙে যায় এবং একটি শিরা আটকে দেয় ।
2) এটি ডিপ ভেইন থ্রম্বোসিস (DVT) নামে পরিচিত একটি অবস্থার সাথে পায়ে শুরু হয়।
3) যদি জমাট বাঁধা রক্ত ভেঙ্গে ফুসফুসে জমা হয়, তাহলে এটি পালমোনারি এমবোলিজম (PE) নামে পরিচিত একটি গুরুতর অবস্থার সৃষ্টি করে।
কোন বিবৃতিটি সঠিক?
1. শুধুমাত্র 1
2. 1 এবং 2
3. 2 এবং 3
4. 1, 2 এবং 3

Q:7 নিম্নলিখিত কোনটির অভাবজনিত কারণে রক্তে ক্যালসিয়ামের মাত্রার ঘাটতি হয়?
1. ক্যালসিটোনিন
2. থাইরক্সিন
3. প্যারাথাইরয়েড হরমোন
4. ক্যালসিটোনিন এবং প্যারাথরমোন

Q:8 নিম্নলিখিত কোন বিজ্ঞানী মানব রক্তের ABO গ্রুপ পদ্ধতি বর্ণনা করার জন্য 1930 সালে নোবেল পুরস্কার লাভ করেছিলেন?
1. জর্জ ওয়াল্ড
2. কার্ল ল্যান্ডস্টেইনার
3. আলবার্ট ক্লড
4. রজার গুইলেমিন

Q:9 নিম্নলিখিত কোনটি উচ্চ রক্তচাপের (হাইপারটেনশন) ওষুধ হিসেবে ব্যবহৃত হয়?

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com
GET IT ON Google Play

1. ডিইউরেটিক্স
2. বিটা ব্লকার
3. এস ইনহিবিটর্স
4. উপরের সবকটি

Q:10 রক্ত, বিভিন্ন শোষিত পদার্থগুলিকে শরীরের বিভিন্ন কলাতে পরিবহন করে যা তাদের ক্রিয়াকলাপ সম্পাদনের জন্য ব্যবহৃত হয়। এই প্রক্রিয়াকে কি বলা হয়?

1. শোষণ
2. আত্তীকরণ
3. নিষ্কাশন
4. বহিষ্করণ

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com

GET IT ON Google Play

উত্তরের চাবিকাঠি

1. (3)	**2.** (1)	**3.** (3)	**4.** (3)	**5.** (4)
6. (4)	**7.** (3)	**8.** (2)	**9.** (4)	**10.** (2)

উত্তর এবং সমাধান

Q:1 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **মনোসাইট**।

- মনোসাইটের কোষে গ্র্যানাউল থাকে না।
- **শ্বেত রক্ত কণিকা**:

  এটি লিউকোসাইট নামেও পরিচিত।

  এটি সংক্রমণ এবং রোগ প্রতিরোধ করে শরীরকে রক্ষা করে।
- লিউকোসাইট/শ্বেত রক্তকণিকাকে দুটি প্রধান ভাগে শ্রেণীবদ্ধ করা হয়েছে:

  গ্রানুলোসাইট (দানাদার) : এর মধ্যে নিউট্রোফিল, ইওসিনোফিল এবং এসোফিল রয়েছে।

  নন-গ্রানুলোসাইট (অদানাদার): এর মধ্যে লিম্ফোসাইট এবং মনোসাইট রয়েছে।

Q:2 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **শ্বেত রক্তকণিকা**।

শ্বেত রক্তকণিকা মানবদেহে সংক্রমণ এবং অন্যান্য রোগের বিরুদ্ধে লড়াই করতে সাহায্য করে।

শ্বেত রক্তকণিকার প্রকারগুলি হল গ্রানুলোসাইট, মনোসাইট এবং লিম্ফোসাইট।

Q:3 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **ভিটামিন K**

ভিটামিন K একটি চর্বি দ্রবণীয় ভিটামিন। ভিটামিন K রক্ত জমাট বাঁধতে এবং অস্থি গঠনের জন্য প্রয়োজনীয় বিভিন্ন প্রোটিন তৈরি করতে সাহায্য করে।

ভিটামিন K যকৃৎ, মস্তিষ্ক, হৃদপৃণ্ড, অগ্ন্যাশয় এবং অস্থি সহ সারা শরীরে পাওয়া যায়।

এই ভিটামিন দুটি আকারে পাওয়া যায়। প্রধান প্রকারটিকে বলা হয় ফাইলোকুইনোন, যা সবুজ শাক-সবজি যেমন কলার্ড শাক, কালে এবং পালং শাকে পাওয়া যায়। অন্য প্রকার, মেনাকুইনোন, কিছু প্রাণীজ খাদ্য এবং সন্ধানযুক্ত (fermented) খাদ্যে পাওয়া যায়। মেনাকুইনোন মানবদেহে ব্যাকটেরিয়া থেকে উৎপন্ন হতে পারে।

Q:4 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **13 থেকে 20 দিন**।

শ্বেত রক্তকণিকার জীবনকাল 13 থেকে 20 দিন।

শ্বেত রক্তকণিকা লিউকোসাইট বা শ্বেত কণিকা নামেও পরিচিত এবং আমাদের শরীরের সৈনিক বা প্রহরী হিসাবে কাজ করে।

শ্বেত রক্তকণিকা হল রক্তের একটি কোষীয় উপাদান যার মধ্যে হিমোগ্লোবিন অনুপস্থিত। এটির একটি নিউক্লিয়াস থাকে যা গমনে সক্ষম এবং অ্যান্টিবডি তৈরি করতে সক্ষম।

Q:5 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **ভিটামিন K**

ভিটামিন K হল একটি চর্বিতে দ্রবণীয় ভিটামিন যা দুটি আকারে পাওয়া যায়, যথা ফাইলোকুইনোন এবং মেনাকুইনোন।

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com
GET IT ON Google Play

ভিটামিন K রক্ত জমাট বাঁধা এবং হাড় গঠনের জন্য প্রয়োজনীয় বিভিন্ন প্রোটিন তৈরি করতে সাহায্য করে। প্রোথ্রোমবিন একটি ভিটামিন K-নির্ভর প্রোটিন যা সরাসরি রক্ত জমাট বাঁধার সাথে জড়িত।

অস্টিওক্যালসিন হল আরেকটি প্রোটিন যা সুস্থ হাড়ের টিস্যু তৈরি করার জন্য ভিটামিন K এর প্রয়োজন হয়।

Q:6 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **1, 2 এবং 3**

থ্রম্বোইম্বোলিজম হল একটি চিকিৎসাশাস্ত্রের শব্দ যা যা রক্তনালীতে তৈরি রক্তের জমাট বাঁধার বর্ণনা দিতে ব্যবহৃত হয় , শিথিল হয়ে যায় এবং অন্য রক্তনালীকে ব্লক করার জন্য রক্তপ্রবাহের মাধ্যমে বহন করা হয়।

দুই প্রকারের **থ্রম্বোইম্বোলিজম** হল:

ভেনাস থ্রম্বোইম্বোলিজম- যখন জমাট রক্ত ভেঙে যায় এবং একটি শিরা আটকে দেয় তখন এটি ঘটে। **ভেনাস থ্রম্বোইম্বোলিজম** প্রায়ই পায়ে শুরু হয় যা ডিপ ভেইন থ্রম্বোসিস (DVT) অবস্থা নামে পরিচিত। যদি জমাট রক্ত ভেঙে ফুসফুসে জমা হয়, তাহলে এটি **পালমোনারি এমবোলিজম (PE)** নামে পরিচিত একটি গুরুতর অবস্থার সৃষ্টি করে। এম্বুলাসের অবস্থান এবং রক্ত প্রবাহে বাধার মাত্রার উপর নির্ভর করে **PE** মারাত্মক হতে পারে।

আর্টারিয়াল থ্রম্বোইম্বোলিজম- এটি ঘটে যখন জমাট রক্ত ভেঙে বন্ধ হয়ে যায় এবং একটি ধমনীকে আটকে দেয়, যার ফলে ইস্কেমিয়া এবং কখনও কখনও ইনফার্কশন হয় (অপ্রতুল রক্ত সরবরাহের কারণে টিস্যু মৃত্যু)। বেশিরভাগ ধমনী এমবোলিজমে রক্ত জমাট বাঁধে। **ধমনী থ্রম্বোইম্বোলিজম** প্রায়ই পায়ে এবং পায়ের পাতায় ঘটে। কিছু মস্তিষ্কে ঘটতে পারে, যার ফলে স্ট্রোক হতে পারে বা হার্ট অ্যাটাক হতে পারে।

Q:7 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **প্যারাথাইরয়েড হরমোন।**

প্যারাথাইরয়েড হরমোনের অভাবে রক্তে ক্যালসিয়ামের মাত্রা কমে যায়।

প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থিগুলি প্যারাথাইরয়েড হরমোন তৈরি করে, যা রক্তে ক্যালসিয়ামের মাত্রা নিয়ন্ত্রণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

মানবদেহে সুনির্দিষ্ট ক্যালসিয়ামের মাত্রা গুরুত্বপূর্ণ, যেহেতু প্যারাথরমোনের ঘাটতি পেশী এবং স্নায়ুর সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে।

থাইরক্সিন সমস্ত কোষের মৌলিক বিপাকীয় হার নিয়ন্ত্রণ করে।

Q:8 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **কার্ল ল্যান্ডস্টেইনার।**

কার্ল ল্যান্ডস্টেইনার ঊনবিংশ শতাব্দীর শেষার্ধে এবং বিংশ শতাব্দীর প্রথমার্ধে ইউরোপ এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে রক্তের ধরন নিয়ে গবেষণা করেছিলেন।

ল্যান্ডস্টেইনার রক্তের ABO গ্রুপ পদ্ধতির ইমিউনোলজিক্যাল প্রতিক্রিয়াকে বর্ণনা করার জন্য 1930 সালে ফিজিওলজি বা মেডিসিনে নোবেল পুরস্কার লাভ করেছিলেন।

রক্তের ABO গ্রুপ পদ্ধতি প্রতিটি কোষে উপস্থিত অ্যান্টিবডিগুলির উপর ভিত্তি করে মানুষের রক্তকে চার প্রকারের যে কোনো একটিতে বিভক্ত করে।

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com
GET IT ON Google Play

Q:9 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **উপরের সবকটি** ।

রক্তচাপের ওষুধের শ্রেণীর মধ্যে রয়েছে:

ডিইউরেটিক্স।
বিটা-ব্লকার।
এস ইনহিবিটর্স।
অ্যাঞ্জিওটেনসিন ।। রিসেপ্টর ব্লকার।
ক্যালসিয়াম চ্যানেল ব্লকার।
আলফা ব্লকার।
আলফা -2 রিসেপ্টর অ্যাগোনিস্ট
কমবাইনড আলফা এবং বিটা-ব্লকার।

Q:10 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **আত্তীকরণ**

রক্ত এবং লসিকা পরিবহনের মাধ্যমে শরীরের বিভিন্ন কলাতে শোষিত পদার্থের ব্যবহার করার প্রক্রিয়াকে আত্তীকরণ বলে।

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com
GET IT ON Google Play