২য় পত্র | অধ্যায়-০৮

সমন্বয় ও নিয়ন্ত্রণ

CO-ORDINATION & CONTROL

TOPIC 01 স্নায়ুতন্ত্র

MAT

01. যেটি স্নায়ুতন্ত্রের সঙ্গে সম্পর্কিত নয়– [MAT: 12-13]

A. রেটিনা B. এপিনেফ্রিন
C. মেলানিন D. গ্লাইসিন

SD info গ্লাইসিন একটি অ্যামিনো এসিড যা স্নায়ুতন্ত্রের সাথে সম্পর্কিত নয়।

DAT

01. কোন এনজাইম স্নায়ু উদ্দীপনা পরিবহনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে? [DAT: 10-11]

A. অ্যাসিটাইলকোলিন এস্টারেজ B. মেটালোপ্রোটিন কাইনেজ
C. ক্ষারীয় ফসফাটেজ D. লাইসোজাইম

SA info অ্যাসিটাইলকোলিন এস্টারেজ স্নায়ু উদ্দীপনা পরিবহনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

TOPIC 02 করোটিক স্নায়ু সম্পর্কিত তথ্যাবলি

MAT

01. করোটিক স্নায়ুর কাজ সম্পর্কিত নিচের কোন তথ্যটি সঠিক নয়? [MAT: 18-19]

A. ট্রকলিয়ার - অক্ষিগোলকের সঞ্চালন B. ফ্যাসিয়াল - মুখের অভিব্যক্তি
C. গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল - গলবিলের সঞ্চালন D. হাইপোগ্লোসাল - স্বাদ গ্রহণ

SD info হাইপোগ্লোসাল স্নায়ু মেডুলা অবলংগাটার অক্ষীয়দেশ থেকে সৃষ্টি হয়ে জিহ্বা ও গ্রীবার পেশিতে স্নায়ু প্রদান করে। এটি চেষ্টীয় প্রকৃতির স্নায়ু এবং জিহ্বার সঞ্চালন নিয়ন্ত্রণ করে।

02. পূর্ণ সংবেদী স্নায়ু নয় কোনটি? [MAT: 17-18]

A. অলফ্যাক্টরি স্নায়ু B. ফেসিয়াল স্নায়ু C. অডিটরি স্নায়ু D. অপটিক স্নায়ু

SB info • Sensory/সংবেদী স্নায়ু → 1, 2, 8

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

• Motor/চেষ্টীয় স্নায়ু → 3, 4, 6, 11, 12
• Mixed/মিশ্র স্নায়ু → বাকি সব স্নায়ু

03. মানুষের নবম জোড়া করোটিক স্নায়ুর নাম কী? [MAT: 15-16]

A. হাইপোগ্লোসাল B. স্পাইনাল অ্যাকসেসরি
C. অ্যাবডুসেন্স D. গ্লাসোফ্যারিঞ্জিয়াল

SD info • গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল স্নায়ু→ নবম করোটিক স্নায়ু

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

• অ্যাবডুসেন্স স্নায়ু→ ষষ্ঠ করোটিক স্নায়ু
• হাইপোগ্লোসাল স্নায়ু→ ১২তম করোটিক স্নায়ু
• স্পাইনাল অ্যাকসেসরি স্নায়ু→ ১১তম করোটিক স্নায়ু

04. মোটর প্রকৃতির স্নায়ু কোনটি? [MAT: 14-15]

A. হাইপোগ্লোসাল B. ফেসিয়াল C. ভেগাস D. অপথ্যালমিক

SA info Motor/চেষ্টীয় স্নায়ু → 3, 4, 6, 11, 12

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

• Mixed/মিশ্র স্নায়ু → বাকি সব স্নায়ু
• Sensory/সংবেদী স্নায়ু → 1, 2, 8

05. নিম্নের কোনটি দেহের ভারসাম্য রক্ষায় ভূমিকা রাখে না? [MAT: 11-12]

A. অন্তকর্ণ B. সেরিবেলাম C. হাইপোথ্যালামাস D. ভেস্টিবুলার স্নায়ু

SC info হাইপোথ্যালামাসের কাজ:

i. স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুকেন্দ্রের কেন্দ্র হিসেবে কাজ করে;
ii. দেহতাপ নিয়ন্ত্রণ করে;
iii. ক্ষুধা, তৃষ্ণা, ঘাম, ঘুম, রাগ, পীড়ন, ভালোলাগা, ঘৃণা, উদ্বেগ প্রভৃতির কেন্দ্র হিসেবে কাজ করে;
iv. রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণ করে এবং অন্তঃক্ষরা গ্রন্থির ক্ষরণ নিয়ন্ত্রণ করে;
v. ভ্যাসোপ্রেসিন ও অক্সিটোসিন নামে দুরকম নিউরোহরমোন সরাসরি ক্ষরিত হয় এবং তা পশ্চাৎ পিটুইটারির মধ্যে জমা থাকে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

▣ সেরিবেলাম, অন্তঃকর্ণ, ভেস্টিবুলার স্নায়ু দেহের ভারসাম্য নিয়ন্ত্রনের সাথে জড়িত।

06. নিম্নের কোন করোটিক স্নায়ু চোয়ালের সঞ্চালনে সাহায্য করে? [MAT: 07-08]

A. ট্রাইজেমিনাল B. ফেসিয়াল
C. হাইপোগ্লোসাল D. গ্লাসোফ্যারিঞ্জিয়াল

SA info ট্রাইজেমিনাল স্নায়ুর তিনটি শাখা। যথা-

• অপথালমিক- চক্ষুর সঞ্চালন নিয়ন্ত্রন করে।
• ম্যাক্সিলারি- উর্ধ্ব চোয়ালের সঞ্চালন নিয়ন্ত্রন করে।
• ম্যান্ডিবুলার- চোয়ালের সঞ্চালন নিয়ন্ত্রন করে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

• ফেসিয়াল→ স্বাদ গ্রহণ, চর্বন ও গ্রীবা সঞ্চালন।
• হাইপোগ্লোসাল→ জিহ্বার বিচলন।
• গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল→ স্বাদগ্রহণ, জিহ্বা ও গলবিলের সঞ্চালন।

07. নিম্নের কোন স্নায়ু ঘ্রাণের সঙ্গে জড়িত? [MAT: 07-08]

A. অলফ্যাক্টরি B. গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল
C. হাইপোগ্লোসাল D. ট্রাইজেমিনাল

SA info অলফ্যাক্টরি স্নায়ু ঘ্রাণ অনুভূতি মস্তিষ্কে পৌছায়।

08. নিম্নের কোনটি সঠিক নয়? [MAT: 06-07]

A. ভেস্টিবুলার স্নায়ু মানুষকে শ্রবণে সাহায্য করে
B. অনালী গ্রন্থির রস রক্ত দ্বারা পরিবাহিত হয়
C. গ্লুকোকর্টিকয়েড হরমোন অ্যাডরেনাল কর্টেক্স থেকে নিঃসৃত হয়
D. রেডিয়াস এবং আলনার সন্ধি একটি সাইনোভিয়াল সন্ধি

SA info ভেস্টিবুলার স্নায়ু দেহের ভারসাম্য নিয়ন্ত্রনের সাথে জড়িত। অডিটরি স্নায়ু মানুষের শ্রবণে সাহায্য করে।

09. নিম্নের কোনটি সঠিক নয়? [MAT: 05-06]

A. অডিটরি স্নায়ু চেষ্টীয়
B. কনজাংটিভা চোখকে ধুলাবলি থেকে রক্ষা করে
C. কর্ণিয়া ও আইরিসের মধ্যবর্তী সম্মুখ প্রকোষ্ঠ অ্যাকুয়াস হিউমারে পূর্ণ থাকে
D. করোটিক স্নায়ু ১২ জোড়া

SA info অডিটরি স্নায়ু সংবেদী। এর দুইটি শাখা যথা- ভেস্টিবুলার ও ককলিয়ার। ভেস্টিবুলার স্নায়ু ভারসাম্য রক্ষা করে, ককলিয়ার স্নায়ু শ্রবনের সাহায্য করে।

10. কোন তথ্যটি ফেসিয়াল স্নায়ুর জন্য সঠিক নয়? [MAT: 05-06]

A. কাজ: লালাক্ষরণ ও অশ্রুক্ষরণে সহায়তা করে
B. উৎস : মেডুলা অবলঙ্গাটা
C. বিস্তার : মুখমন্ডল, কর্ণপটহ্ ও নিম্ন চোয়াল
D. প্রকৃতি : চেষ্টীয়।

SD info ফ্যাসিয়াল স্নায়ুর:

• উৎস: পনস ও মেডুলার সংযোগস্থলের পার্শ্বদেশ।
• শাখা: প্যালাটাইন, হায়ালোম্যান্ডিবুলার।
• বিস্তার: মুখবিবরের ছাদ, মুখবিবর ও নিম্নচোয়াল।
• কাজ: স্বাদ গ্রহণ, চর্বন ও গ্রীবা সঞ্চালন।

11. ফ্যাসিয়াল স্নায়ুর কাজ কোনটি? [MAT: 05-06]

A. আস্বাদন B. মুখের অভিব্যক্তি
C. গ্রীবাপেশি সঞ্চালন D. সবগুলো

S D info ফ্যাসিয়াল স্নায়ু→ স্বাদ গ্রহণ, চর্বণ, গ্রীবা সঞ্চালন।

DAT

01. নিচের কোনটি মিশ্র করোটিক স্নায়ু নয়? [DAT: 2020-21]

A. গ্লসোফ্যারিনজিয়াল B. ফেসিয়াল
C. ট্রাইজেমিনাল D. হাইপোগ্লোসাল

S D Why মিশ্র করোটিক স্নায়ুঃ
i. ট্রাইজেমিনাল ii. ফ্যানসয়ান iii. গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল iv. ভেগাস
সকল করোটিক স্নায়ুঃ

স্নায়ুর নাম	কাজ
অলফ্যাক্টরি	ঘ্রাণ অনুভূতি মস্তিষ্কে পৌছানো
অপটিক	দর্শন অনুভূতি মস্তিষ্কে পৌছানো
অকুলোমোটর	অক্ষিগোলকের সঞ্চালন
ট্রকলিয়ার (প্যাথেটিক স্নায়ু)	অক্ষিগোলকের সঞ্চালন
ট্রাইজেমিনাল (সবচেয়ে লম্বা স্নায়ু)	সংশ্লিষ্ট অঙ্গ থেকে সংবেদ মস্তিষ্কে প্রেরণ
অ্যাবডুসেন্স	অক্ষিগোলকের সঞ্চালন
ফ্যাসিয়াল	স্বাদ গ্রহণ, চর্বন, গ্রীবা সঞ্চালন
অডিটরি (অ্যাকাউস্টিক)	শ্রবণ ও ভারসাম্য রক্ষা
গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল	স্বাদগ্রহণ ও জিহ্বার সঞ্চালন
ভেগাস (নিউমোগ্যাষ্ট্রিক) • সবচেয়ে বিস্তৃত স্নায়ু •অপর নাম ক্ষুধার্ত স্নায়ু	সংশ্লিষ্ট অঙ্গের কার্যকারিতা নিয়ন্ত্রণ
স্পাইনাল অ্যাকসেসরি	মাথা ও কাঁধের সঞ্চালন
হাইপোগ্লোসাল	জিহ্বার বিচলন

প্রকৃতিঃ করোটিক স্নায়ু ৩ প্রকৃতির।
(i) মটর বা চেষ্টীয়- ৩, ৪, ৬, ১১, ১২; (ii) সেন্সরী বা সংবেদী- ১, ২, ৮; (iii) মিশ্র- ৫, ৭, ৯, ১০।

02. জিহ্বা থেকে স্বাদের অনুভূতি গ্রহণ করে কোন স্নায়ু? [DAT: 18-19]

A. অকুলোমোটর স্নায়ু B. গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল স্নায়ু
C. অপটিক স্নায়ু D. ট্রাইজেমিনাল স্নায়ু

S B info বিভিন্ন করোটিক স্নায়ুর কাজঃ
জিহ্বা থেকে স্বাদের অনুভূতি গ্রহণ করে গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল স্নায়ু।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ
- অলফ্যাক্টরি→ ঘ্রাণ অনুভূতি মস্তিষ্কে পৌছানো।
- অপটিক স্নায়ু → দর্শন অনুভূতি মস্তিষ্কে পৌছানো।
- অকুলোমোটর স্নায়ু → অক্ষিগোলকের সঞ্চালন
- অ্যাক্সেসরি→ মাথা ও কাঁধের সঞ্চালন।

03. মানুষের জিহ্বার সঞ্চালন নিয়ন্ত্রণ করে কোন করোটিক স্নায়ু? [DAT: 17-18]

A. ফেসিয়াল স্নায়ু B. হাইপোগ্লোসাল স্নায়ু
C. অপটিক স্নায়ু D. অকুলোমেটির স্নায়ু

S B info হাইপোগ্লোসাল→জিহ্বার বিচলন

04. পাকস্থলিতে কোন করোটিক স্নায়ুর কার্যক্রম বিদ্যমান? [DAT: 16-17]

A. অপটিক B. অডিটরি C. ভেগাস D. অকুলোমেটর

S C info স্বরযন্ত্র, হৃৎপিণ্ড, পাকস্থলি, ফুসফুস এসব অঙ্গে ভেগাস নামক করোটিক স্নায়ুর কার্যক্রম বিদ্যমান।

05. নিম্নের কোন তথ্যটি হাইপোগ্লোসাল স্নায়ুর জন্য সঠিক নয়? [DAT: 09-10]

A. উৎস ঃ মেডুলা অবলাঙ্গাটার অঙ্কীয় দেশ B. বিস্তার : জিহ্বা
C. প্রকৃতি ঃ সংবেদী D. কাজ ঃ জিহ্বার সঞ্চালন

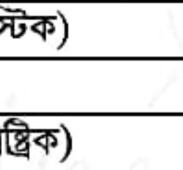
S C info করোটিক স্নায়ুর নামঃ হাইপোগ্লোসাল
- উৎপত্তিস্থলঃ মেডুলা অবলাঙ্গাটার অঙ্কীয়দেশ।
- বিস্তৃতিঃ জিহ্বা ও গলার পেশি। • প্রকৃতিঃ মোটর।
- কাজঃ জিহ্বার বিচলন।

06. নিম্নের কোনটি দশম করোটিক স্নায়ু? [DAT: 08-09]

A. গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল B. হাইপোগ্লোসাল
C. ট্রাইজেমিনাল D. ভেগাস

S D info • ভেগাস→দশম করোটিক স্নায়ু।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ
- গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল→ নবম করোটিক স্নায়ু।
- হাইপোগ্লোসাল→ ১২তম করোটিক স্নায়ু।
- ট্রাইজেমিনাল→ ৫ম করোটিক স্নায়ু।



AFMC

01. সপ্তম করোটিক স্নায়ু কোনটি? [AFMC: 2020-21]

A. অলফ্যাকটোরি B. অপটিক
C. ফেসিয়াল D. অডিটরী

S C Why ৭ম করোটিক স্নায়ুর নাম- ফেসিয়াল স্নায়ু। যার ২টি শাখা থাকে ১টি প্যালেটাইন অপরটি হায়োম্যান্ডিবুলারি। এ স্নায়ুর কাজ স্বাদ গ্রহণ, চর্বণ ও গ্রীবা সঞ্চলন।

করোটিক স্নায়ুঃ নাম মনে রাখার টেকনিকঃ O^3 T^2-তে AFAG Vai-এর SHala-

স্নায়ুর নাম	কাজ
অলফ্যাক্টরি	ঘ্রাণ অনুভূতি মস্তিষ্কে পৌছানো
অপটিক	দর্শন অনুভূতি মস্তিষ্কে পৌছানো
অকুলোমোটর	অক্ষিগোলকের সঞ্চালন
ট্রকলিয়ার (প্যাথেটিক স্নায়ু)	অক্ষিগোলকের সঞ্চালন
ট্রাইজেমিনাল (সবচেয়ে লম্বা স্নায়ু)	সংশ্লিষ্ট অঙ্গ থেকে সংবেদ মস্তিষ্কে প্রেরণ
অ্যাবডুসেন্স	অক্ষিগোলকের সঞ্চালন
ফ্যাসিয়াল	স্বাদ গ্রহণ, চর্বন, গ্রীবা সঞ্চালন
অডিটরি (অ্যাকাউস্টিক)	শ্রবণ ও ভারসাম্য রক্ষা
গ্লসোফ্যারিঞ্জিয়াল	স্বাদগ্রহণ ও জিহ্বার সঞ্চালন
ভেগাস (নিউমোগ্যাষ্ট্রিক) • সবচেয়ে বিস্তৃত স্নায়ু •অপর নাম ক্ষুধার্ত স্নায়ু	সংশ্লিষ্ট অঙ্গের কার্যকারিতা নিয়ন্ত্রণ
স্পাইনাল অ্যাকসেসরি	মাথা ও কাঁধের সঞ্চালন
হাইপোগ্লোসাল	জিহ্বার বিচলন

প্রকৃতিঃ করোটিক স্নায়ু ৩ প্রকৃতির। (i) মটর বা চেষ্টীয়- ৩, ৪, ৬, ১১, ১২; (ii) সেন্সরী বা সংবেদী- ১, ২, ৮; (iii) মিশ্র- ৫, ৭, ৯, ১০।

TOPIC 03 মস্তিষ্ক সংক্রান্ত তথ্যাবলি

MAT

01. কোনটি মানুষের পশ্চাৎ মস্তিষ্কের অংশ নয়? [MAT: 18-19]

A. মেডুলা অবলংগাটা B. পনস
C. সেরেবেলাম D. থ্যালামাস

S D info পশ্চাৎ মস্তিষ্কের অংশসমূহঃ সেরেবেলাম, মেডুলা অবলংগাটা, পনস।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ
- **অগ্রমস্তিষ্কের অংশঃ** সেরেব্রাম, থ্যালামাস, হাইপোথ্যালামাস।
- **মধ্যমস্তিষ্কের অংশঃ** টেকটাম, সেরেব্রাল অ্যাকুইডাক্ট, কর্পোরা কোয়াড্রিজেমিনা, সেরেব্রাল পেডাঙ্কল।

02. প্রাপ্তবয়স্ক মানুষের মস্তিষ্কে নিউরনের সংখ্যা কত? [MAT: 16-17]

A. ১০ মিলিয়ন B. ১০ কোটি C. ১০ বিলিয়ন D. ১০ লক্ষ

S C info মানব মস্তিষ্কঃ
- ওজনঃ প্রায় ১.৩৬ কেজি
- আয়তনঃ প্রায় ১৫০০ ঘন সেন্টিমিটার
- নিউরনঃ প্রায় ১০০ বিলিয়ন (১ লক্ষ কোটি)

03. মস্তিস্কের কোন অংশে ক্ষুধা নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্র অবস্থিত? [MAT: 14-15]

A. সেরেব্রাম B. থ্যালামাস C. হাইপোথ্যালামাস D. সেরেবেলাম

S C info হাইপোথ্যালামাসের কাজঃ

স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুকেন্দ্রের কেন্দ্র হিসেবে কাজ করে। দেহতাপ নিয়ন্ত্রণ করে। ক্ষুধা, তৃষ্ণা, ঘাম, ঘুম, রাগ, পীড়ন, ভালোলাগা, ঘৃণা, উদ্বেগ প্রভৃতির কেন্দ্র হিসেবে কাজ করে। নিউরোহরমোন উৎপন্ন করে ট্রপিক হরমোনের ক্ষরণ নিয়ন্ত্রণ করে।

04. ডায়েনসেফালনের মধ্যস্থ গহবরটিকে কী বলে? [MAT: 14-15]

A. দ্বিতীয় ভেন্ট্রিকল B. চতুর্থ ভেন্ট্রিকল C. প্রথম ভেন্ট্রিকল D. তৃতীয় ভেন্ট্রিকল

S D info ৩য় ভেন্ট্রিকল→হাইপোথ্যালামাস বা ডায়েনসেফালন

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ

১ম ও দ্বিতীয় ভেন্ট্রিকল/পার্শ্বীয় ভেন্ট্রিকল→অগ্রমস্তিষ্কের দুটি সেরেব্রাল হেমিস্ফেয়ারের কেন্দ্রভাগে, অর্থাৎ, সেরেব্রাম-এ।

৪র্থ ভেন্ট্রিকল→পশ্চাৎ মস্তিষ্কের মধ্যে (মেডুলা-অবলংগাটা)

05. সেরেবেলাম- এর কাজ কোনটি? [MAT: 13-14]

A. ঘুমন্ত মানুষকে হঠাৎ জাগানো B. দেহতাপ নিয়ন্ত্রণ

C. দেহের ভারসাম্য বজায় রাখা D. স্বাভাবিক শ্বাসক্রিয়ার হার নিয়ন্ত্রণ

S C info সেরেবেলামের কাজঃ

- ঐচ্ছিক চলাফেরাকে নিয়ন্ত্রণ করে
- ঐচ্ছিক পেশীর পেশীটান নিয়ন্ত্রণ করে
- দেহের ভারসাম্য ও দেহভঙ্গি বজায় রাখে
- চলাফেরার দিক নির্ধারণ করে

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ

- ঘুমন্ত মানুষকে হঠাৎ জাগানো→ থ্যালামাস
- দেহতাপ নিয়ন্ত্রণ→ হাইপোথ্যালামাস
- স্বাভাবিক শ্বাসক্রিয়ার হার নিয়ন্ত্রণ→ পনস

06. মল-মূত্র ত্যাগ নিয়ন্ত্রণ করে নিয়ন্ত্রণ করে মস্তিষ্কের নিম্নের কোন অংশ? [MAT: 10-11]

A. মেডুলা অবলঙ্গাটা B. পন্স C. থ্যালামাস D. হাইপোথ্যালামাস

S A info মেডুলা অবলংগাটার কাজঃ

i. হৃৎস্পন্দন, শ্বসন, গলাধঃকরণ, কাশি, রক্তবাহিকার সঙ্কোচন, লালাক্ষরণ প্রভৃতির স্বয়ংক্রিয় নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্র হিসেবে কাজ করে;
ii. বমন, মল-মূত্রত্যাগ, রক্তচাপ, পৌষ্টিকনালির পেরিস্ট্যালসিস প্রভৃতি নিয়ন্ত্রণ করে;
iii. সুষুম্নাকান্ড ও মস্তিষ্কের মধ্যে যোগসূত্র সৃষ্টি করে;
iv. মেডুলা অবলংগাটা IX, X, XI ও XII নং করোটিক স্নায়ুর উৎসস্থল হিসেবে কাজ ও সংশ্লিষ্ট স্নায়ুর কাজ নিয়ন্ত্রণ করে।

07. মস্তিষ্ক সম্পর্কে নিম্নের কোন তথ্যটি সঠিক? [MAT: 09-10]

A. হৃদস্পন্দন নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্র সেরিবেলামে থাকে।
B. পরিপাক নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্র মেডুলা অবলংগাটায় থাকে।
C. স্মৃতিশক্তি নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্র হাইপোথ্যালামাসে থাকে।
D. চলনে সমন্বয় সাধন করে থ্যালামাস

S B info হৃদস্পন্দন নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্র মেডুলা অবলংগাটায় থাকে।

- স্মৃতিশক্তি নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্র সেরেব্রামে অবস্থিত
- চলনে সমন্বয় সাধন করে সেরেবেলাম।

08. নিম্নের কোনটি সেরেব্রোস্পাইনাল ফ্লুইডের কাজ নয়? [MAT: 07-08]

A. শরীরের ব্লাড প্রেসার নিয়ন্ত্রণ করা
B. কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের নিউরনের পুষ্টি পদার্থ সরবরাহ করা
C. সংক্রমণ থেকে রক্ষা করা
D. শ্বসনিক গ্যাসের বিনিময় ঘটানো

S A info সেরিব্রোস্পাইনাল ফ্লুইড-এর কাজঃ

- এটি কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের ভেতরে ও বাইরে থেকে উহাকে বিভিন্ন যান্ত্রিক আঘাত হতে রক্ষা করে।
- এটি মস্তিষ্ককে ভাসিয়ে রেখে এর ওজন হ্রাস করে।
- এটি কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রে পুষ্টি সরবরাহ, গ্যাস বিনিময়, বর্জ্য নিষ্কাশন প্রভৃতি কার্যাবলি সম্পাদন করে।
- এটি মস্তিষ্ক থেকে ইপিনেফ্রাইন ও কিছু ওষুধ অপসারণ করে।
- এটি কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের জীবাণুর সংক্রমণ হতে রক্ষা করে।

09. নিম্নের কোনটি অগ্রমস্তিস্কের অংশ নয়? [MAT: 07-08]

A. সেরেব্রাম B. সেরেবেলাম C. থ্যালামাস D. হাইপোথ্যালামাস

S B info অগ্রমস্তিষ্কের অংশ তিনটি। যথা- i. সেরেব্রাম ii. থ্যালামাস iii. হাইপোথ্যালামাস

10. আবেগ, উদ্বেগ প্রভৃতির প্রধান কেন্দ্র হিসেবে কাজ করে– [MAT: 06-07]

A. কর্পাস স্ট্রায়েটাম B. থ্যালামাস
C. হাইপোথ্যালামাস D. সেরেব্রাম

S C info হাইপোথ্যালামাসের কাজঃ

i. স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুকেন্দ্রের কেন্দ্র হিসেবে কাজ করে;
ii. দেহতাপ নিয়ন্ত্রণ করে;
iii. ক্ষুধা, তৃষ্ণা, ঘাম, ঘুম, রাগ, পীড়ন, ভালোলাগা, ঘৃণা, উদ্বেগ প্রভৃতির কেন্দ্র হিসেবে কাজ করে;
iv. রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণ করে এবং অন্তঃক্ষরা গ্রন্থির ক্ষরণ নিয়ন্ত্রণ করে;
v. ভ্যাসোপ্রেসিন ও অক্সিটোসিন নামে দুরকম নিউরোহরমোন সরাসরি ক্ষরিত হয় এবং তা পশ্চাৎ পিটুইটারির মধ্যে জমা থাকে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ

▣ সেরেব্রামের কাজঃ

i. সংবেদী অঙ্গ থেকে আসা অনুভূতি গ্রহণ ও বিশ্লেষণ করে;
ii. চিন্তা, বুদ্ধি, ইচ্ছাশক্তি, উদ্ভাবনীশক্তি প্রভৃতি উন্নত মানসিক বোধের নিয়ন্ত্রণ করে;
iii. বিভিন্ন সহজাত নিয়ন্ত্রক হিসেবে কাজ করে;
iv. বাকশক্তিকে নিয়ন্ত্রণ করে;
v. দেহের সব ঐচ্ছিক পেশির কার্যকলাপ নিয়ন্ত্রণ করে; তাই মস্তিষ্কের সেরেব্রাম অঞ্চল আঘাতপ্রাপ্ত হলে মানুষ প্যারালাইজড হয়ে যায়।

▣ থ্যালামাসের কাজঃ

i. এটি সংজ্ঞাবহ স্নায়ুর রিলে স্টেশন হিসেবে কাজ করে (স্নায়ু আবেগ→ থ্যালামাস→ সেরেব্রাম);
ii. চাপ, স্পর্শ, যন্ত্রণা প্রভৃতি স্থূল অনুভূতির কেন্দ্র, আবেগের কেন্দ্র ও অভ্যন্তরীণ অঙ্গের নিয়ন্ত্রক কেন্দ্র হিসেবে কাজ করে;
iii. মানুষের ব্যক্তিত্ব ও সামাজিক আচরণের প্রকাশ ঘটায়;
iv. ঘুমন্ত মানুষকে হঠাৎ জাগিয়ে তোলা ও পরিবেশ সম্বন্ধে সতর্ক করে তোলে।

11. হাইপোথ্যালামাসের কাজ কোনটি? [MAT: 04-05]

A. দেহে তাপ নিয়ন্ত্রণ করে B. ঐচ্ছিক চলাফেরাকে নিয়ন্ত্রণ করে
C. দেহের ভারসাম্য রক্ষা করে D. চলাফেরার দিক নির্ধারণ করে

S A info দেহের তাপ নিয়ন্ত্রণ করে হাইপোথ্যালামাস।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ

▣ ঐচ্ছিক চলাফেরাকে নিয়ন্ত্রণ করেঃ সেরেবেলাম।
▣ দেহের ভারসাম্য রক্ষা করেঃ সেরেবেলাম।
▣ চলাফেরার দিক নির্ধারণ করেঃ সেরেবেলাম।

12. নিম্নের কোনটি সেরেবেলামের কাজ নয়? [MAT: 02-03]

A. ঐচ্ছিক চলাফেরাকে নিয়ন্ত্রণ করে B. ঐচ্ছিক পেশীর টান নিয়ন্ত্রণ করে
C. চলাফেরার দিক নির্ধারণ করে D. স্বাভাবিক শ্বাসক্রিয়ার হারকে নিয়ন্ত্রণ করে

S D info স্বাভাবিক শ্বাসক্রিয়ার হারকে নিয়ন্ত্রণ করে পন্স।

DAT

01. নিচের কোনটি পশ্চাৎ মস্তিষ্কের (Hindbrain) অংশ নয়? [DAT: 2020-21]

A. পন্স B. হাইপোথ্যালামাস
C. মেডুলা অবলংগাটা D. সেরেবেলাম

SBWhy পশ্চাৎ মস্তিষ্কের (Hindbrain) এর অংশ সমূহ-
i. সেরেবেলাম ii. পনস iii. মেডুলা অবলংগাটা

মানব মস্তিষ্কের গঠন:

ভ্রূণীয় মস্তিষ্ক	প্রাপ্তবয়স্কের মস্তিষ্ক
অগ্রমস্তিষ্ক (প্রোসেনসেফালন)	সেরেব্রাম
	থ্যালামাস
	হাইপোথ্যালামাস
মধ্যমস্তিষ্ক (মেসেনসেফালন)	মেসেনসেফালন
পশ্চাৎমস্তিষ্ক (রম্বেনসেফালন)	সেরেবেলাম
	পনস (সেতু মস্তিষ্ক)
	মেডুলা অবলংগাটা

02. কোনটি সেরেব্রামের কাজ নয়? [DAT: 18-19]

A. বৃত্তিবৃত্তি B. ইচ্ছাশক্তি
C. স্মৃতিশক্তি D. শ্বাসপ্রশ্বাসের হার

SDinfo স্বাভাবিক শ্বাসক্রিয়ার হারকে নিয়ন্ত্রণ করে পন্স।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

সেরেব্রামের কাজ: সংবেদী অঙ্গ থেকে আসা অনুভূতি গ্রহণ ও বিশ্লেষণ করে। চিন্তা, বুদ্ধি, ইচ্ছাশক্তি, উদ্ভাবনীশক্তি প্রভৃতি উন্নত মানসিক বোধের নিয়ন্ত্রণ করে। বিভিন্ন সহজাত প্রবৃত্তির নিয়ন্ত্রণ হিসেবে কাজ করে। বাকশক্তিকে নিয়ন্ত্রণ করে। দেহের সব ঐচ্ছিক ও পেশির কার্যকলাপ নিয়ন্ত্রণ করে।

03. নিচের কোনটি মেনিনজেসের অংশ নয়? [DAT: 17-18]

A. ড্যুরা ম্যাটার B. অ্যারাকানয়েড ম্যাটার
C. পায়া ম্যাটার D. হোয়াইট ম্যাটার

SDinfo **মেনিনজেসের অংশ:**

• ড্যুরাম্যাটার • অ্যারাকনয়েড ম্যাটার • পায়া ম্যাটার

04. সেরেব্রামের দুটি খণ্ডকে সংযোগকারী স্নায়ু গুচ্ছের নাম– [DAT: 16-17]

A. কর্পাস অ্যালবিকান্স B. কর্পাস অ্যাটরেটিকাম
C. কর্পাস ক্যালোসাম D. কর্পাস লুটিয়াম

SCinfo সেরেব্রামের দুটি খণ্ডকে সংযোগকারী স্নায়ু গুচ্ছের নাম কর্পাস ক্যালোসাম। আর সেরেবেলামের দুটি খণ্ডকে সংযোগকারী অংশের নাম ভার্মিস।

AFMC

01. মানুষের রেসপিরেটরি সেন্টার কোনটিতে থাকে? [AFMC: 2020-21]

A. সেরিবেলাম B. মেডুলা অবলাংগাটায়
C. মস্তিষ্ক D. পনস

SBWhy পশ্চাৎ মস্তিষ্কের মেডুলায় শ্বাস কেন্দ্র অবস্থান করে। যা শ্বাসের গতি নিয়ন্ত্রণ করে। এছাড়া এটি ৫ম থেকে দ্বাদশ জোড়া করোটিক স্নায়ুর উৎসস্থল হিসেবে কাজ করে।

◈ **সেরিবেলাম:** চলাফেরার সাথে জড়িত সকল কার্যাদি সম্পন্ন করে।
◈ **মস্তিষ্ক:** কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের যে স্ফীত ও জটিল অংশ মানুষের করোটিকার মধ্যে সুরক্ষিত থাকে এবং দেহের সকল কার্যাবলি নিয়ন্ত্রণ করে তাকে মস্তিষ্ক বা এনসেফানল বলে। ভ্রূণীয় বিকাশের সময় এক্টোডার্ম থেকে সৃষ্ট নিউরাল টিউবের সামনের অংশ স্ফীত হয়ে মস্তিষ্ক গঠন করে।
◈ **পনস:** স্বাভাবিক শ্বাসক্রিয়ার হার নিয়ন্ত্রণ করে।

TOPIC 04 চোখ সম্পর্কিত তথ্যাবলি

MAT

01. চোখের রেটিনার ভিতর সবচেয়ে আলোক সংবেদী অংশের নাম কী? [MAT: 18-19]

A. অন্ধ বিন্দু B. আলোক বিন্দু
C. পীত বিন্দু D. সাদা বিন্দু

SCinfo চোখের রেটিনার ভিতর অন্ধবিন্দুর কাছাকাছি একটি অংশে প্রচুর কোণ কোষ দেখা যায়। এ অংশ পীতবিন্দু বা ফোবিয়া সেন্ট্রালিস নামে পরিচিত। এটি অতিরিক্ত আলোকসংবেদী, তাই এখানে সবচেয়ে ভালো প্রতিবিম্ব সৃষ্টি হয়।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

অক্ষিগোলকের যে বিন্দুতে নিউরনের অ্যাক্সনগুলো মিলিত হয়ে অপটিক স্নায়ু গঠন করে, তাকে অপটিক ডিস্ক বলে। এখানে কোনো রড ও কোণ কোষ না থাকায়, এটি আলোক সংবেদী নয়। একে Blind Spot বা অন্ধবিন্দু বলা হয়।

02. চোখের স্ক্লেরার রঙ কী? [MAT: 17-18]

A. কালো B. সাদা C. হালকা হলুদ D. লাল

SBinfo স্ক্লেরা অক্ষিগোলকের বাইরের সাদা, অস্বচ্ছ ও তন্তুময় স্তর।

স্ক্লেরার কাজ:

• চোখের আকৃতি রক্ষা করে, চোখকে সংরক্ষণ করে ও পেশি সংযুক্ত রাখে।
• কর্ণিয়ার মধ্য দিয়ে চোখের ভেতর আলো প্রবেশ করে।
• কনজাংক্টিভা চোখকে ধুলাবালি ও জীবাণু থেকে রক্ষা করে।

03. পিউপিলের অবস্থান কোথায়? [MAT: 14-15]

A. রেটিনার পশ্চাতে B. আইরিসের পশ্চাতে
C. আইরিসের মধ্যবর্তী স্থানে D. কোরয়েডের নিচে

SCinfo পিউপিলের অবস্থান আইরিসের মধ্যবিন্দুতে। পিউপিলের মধ্য দিয়ে চোখে আলো প্রবেশ করে। মৃদু আলোতে পিউপিল বড় হয় এবং উজ্জ্বল বা তীব্র আলোতে পিউপিল ছোট হয়।

04. মেলানিন রঞ্জকে রঞ্জিত স্তর নিম্নের কোনটি? [MAT: 14-15]

A. স্ক্লেরা B. কোরয়েড
C. সিলিয়ারী বডি D. সাসপেন্সরী লিগামেন্ট

SBinfo **কোরয়েড:** এটি স্ক্লেরার নিচে অবস্থিত রক্ত বাহিকাসমৃদ্ধ ও মেলানিন রঞ্জকে রঞ্জিত স্তর। মেলানিন থাকায় এটি কালো দেখায়।

05. নিম্নের কোনটি চোখের কোরয়েড-এর অংশ নয়? [MAT: 07-08]

A. রেটিনা B. আইরিশ C. পিউপিল D. সিলিয়ারী বডি

SAinfo কোরয়েডের চারটি অংশ। যথা- i) সিলিয়ারী বডি ii) সাসপেন্সরী লিগামেন্ট iii) আইরিশ iv) পিউপিল

06. নিম্নে উল্লেখিত চোখের কোন অংশ বস্তুর প্রতিবিম্ব সৃষ্ট করে? [MAT: 07-08]

A. লেন্স B. কর্ণিয়া C. পিউপিল D. রেটিনা

SDinfo রেটিনাই চোখের একমাত্র আলোক সংবেদী অংশ। এখানে বস্তুর বিম্ব গঠিত হয়। এখানে রড ও কোণ কোষ নামে আলোক সংবেদী কোষ থাকে।

07. কোন উক্তিটি সত্য নয়? [MAT: 06-07]

A. তরুণাস্থিতে অবস্থিত ল্যাকুনাগুলো তরলে পূর্ণ থাকে
B. রেটিনার 'রড' কোষগুলি উজ্জ্বল আলোকে সংবেদী
C. হইড্রার নেমাটোসিস্টর মধ্যে স্টিনোটিল বৃহত্তম
D. অলিন্দের ডায়াসেটাল এবং নিলয়ের সিস্টোল এর সময় ট্রাইকাসপিড ও বাইকাসপিড কপাটিকা বন্ধ থাকে।

SBinfo মনে রাখবে, রড মানে রাত। অর্থাৎ রডকোষ মৃদু আলোতে দেখতে সাহায্য করে।

08. কোনটি অক্ষিপেশী নয়? [MAT: 06-07]

A. এক্সটার্নাল অবলিক B. এক্সটার্নাল রেক্টাস
C. সুপিরিয়ার সেক্টাস D. সুপিরিয়ার অবলিক

SA+Binfo অক্ষিপেশি দুই ধরনের। যথা: Extrinsic ও Intrinsic. সিরিয়ারি পেশি, আইরিশের পেশি ইত্যাদি intrinsic পেশির উদাহরণ। Extrinsic পেশিগুলো হলো: মিডিয়াল ও ল্যাটারাল রেক্টাস, সুপিরিয়র ও ইনফিরিয়র রেক্টাস, সুপিরিয়র ও ইনফিরিয়র অবলিক, লিভেটর পালপেব্রি সুপিরিওরিস।

09. নিম্নের কোনটি দৃষ্টির ত্রুটি নয়? **[MAT, DAT 03-04]**

A. চালশে B. অ্যামিনিয়া
C. দূরদৃষ্টি D. ক্ষীণদৃষ্টি

S Ⓑ info • চালশে- বার্ধক্য জনিত চোখের ত্রুটি।
• দূরদৃষ্টি- নিকট বস্তু স্পষ্ট দেখতে পায় না।
• ক্ষীন দৃষ্টি- দূরের বস্তু স্পষ্ট দেখতে পায় না।

10. হার্ডেরিয়ান গ্রন্থির অবস্থান যেখানে- **[MAT: 01-02]**

A. ক্ষুদ্রান্ত্র B. চক্ষু C. অ্যাড্রেনাল D. অগ্ন্যাশয়

S Ⓑ info **চোখের গ্রন্থি:** (হামলা)
• হা→ হার্ডেরিয়ান গ্রন্থি • ম→ মিবোমিয়ান গ্রন্থি
• লা → ল্যাক্রিমাল গ্রন্থি

11. যেটি সত্য নয়- **[MAT: 00-01]**

A. রেটিনার কোণ কোষগুলিতে ভিটামিন'এ' এবং রডোপসিন নামক লালচে বেগুনী বর্ণের আমিষ জাতীয় রঞ্জক পদার্থ বিদ্যমান
B. অন্ধ বিন্দু অপটিক ডিস্ক নামক বৃত্তাকার অঞ্চলে অবস্থিত
C. ভিট্রিয়াস হিউমার লেন্স ও রেটিনার মধ্যবর্তী প্রকোষ্ঠে অবস্থান করে
D. ম্যাকুলা লুটিয়ার মধ্যস্থলে সবচেয়ে স্পষ্ট প্রতিবিম্ব গঠিত হয় এবং এই বিন্দুকে পীত বিন্দু বলে

S Ⓐ info রেটিনার রড কোষগুলিতে ভিটামিন'এ' এবং রডোপসিন নামক লালচে বেগুনী বর্ণের আমিষ জাতীয় রঞ্জক পদার্থ বিদ্যমান

12. মানুষের চোখের ভিতরে আলোর পরিমাণ নিয়ন্ত্রণ করে– **[MAT: 91-92]**

A. চক্ষুলেন্স B. অক্ষিপট
C. চক্ষুস্নায়ু D. চক্ষুমণিকা বা তারারন্ধ্র

S Ⓓ info পিউপিল/তারারন্ধ্র এর মাধ্যমে চোখে আলোকরশ্মি প্রবেশ করে।

13. কোনট সত্য? **[MAT: 90-91]**

A. কর্নিয়া প্রতিসরণশীল বলে আলোক রশ্মি প্রবেশে অনুমতি দেয়
B. লেন্স আলোকরশ্মিকে রেটিনার সুনির্দিষ্ট অংশে প্রতিফলিত করে না
C. স্কেরা আলোকরশ্মিকে গ্রহণ করে মস্তিষ্কে প্রেরণ করে
D. আইরিস আলোক নিয়ন্ত্রণে কোনো কাজ করে না

S Ⓐ info **চোখের প্রতিসারক মাধ্যম:** কর্ণিয়া, অ্যাকুয়াস হিউমার, লেন্স, ভিট্রিয়াস হিউমার।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: **সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:**

লেন্স	• আলোর প্রতিসরণ ঘটায়। • আলোক রেটিনার উপর কেন্দ্রীভূত করে।
স্কেরা	• অক্ষিগোলকের আকৃতি বজায় রাখতে সাহায্য করে • চোখকে বাইরের আঘাত থেকে রক্ষা করে
আইরিশ	• পিউপিলের ছিদ্র ছোট বড় করে আলোর প্রবেশ নিয়ন্ত্রণ করে।

14. রডোপসিন চোখের কোন অংশে পাওয়া যায়? **[MAT: 88-89]**

A. রেটিনা B. কোরয়েড
C. একোয়াস হিউমার D. কোনোটিই নয়

S Ⓐ info রেটিনা চোখের একমাত্র আলোক সংবেদী অংশ। এতে রড ও কোণ নামক দু'ধরনের আলোক সংবেদী কোষ আছে। এতে রডোপসিন নামক আলোক সংবেদী রঞ্জক পদার্থ ও ভিটামিন A থাকে। কোণ কোষগুলো কোণাকার ও আয়োডপসিন নামক প্রোটিনযুক্ত।

15. চোখের কনজাংক্টিভা সিক্ত রাখে– **[MAT: 88-89]**

A. ল্যাক্রিমাল গ্রন্থি B. হারডেরিয়ান গ্রন্থি
C. সিবেসিয়াস গ্রন্থি D. মিউকাস গ্রন্থি

S Ⓐ info ল্যাক্রিমাল গ্রন্থি লাইসোসোম ক্ষরণ করে কনজাংক্টিভাকে নরম, সিক্ত, পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত রাখে।
• হার্ডেরিয়ান ও মেমোবিয়ান গ্রন্থি অশ্রুক্ষরণ করে চোখকে আর্দ্র রাখা অর্থাৎ শুষ্কতা হতে রক্ষা করে।

DAT

01. কোনটি চোখে প্রতিসারক মাধ্যম হিসেবে কাজ করে না? **[DAT: 2020-21]**

A. অ্যাকুয়াস হিউমার B. লেন্স
C. রেটিনা D. কর্ণিয়া

S Ⓒ Why চোখের প্রতিসারক মাধ্যম–
১. কর্ণিয়া ২. লেন্স ৩. অ্যাকুয়াস হিউমার ৪. ভিট্রিয়াস হিউমার।
রেটিনা: এটি হচ্ছে অক্ষিগোলকের প্রাচীরের সর্বাপেক্ষা ভিতরের স্তর এবং একমাত্র আলোক সংবেদী অঙ্গ। যা প্রধানত রড ও কোণ কোষ দ্বারা গঠিত। এখানে বস্তুর সুস্পষ্ট প্রতিবিম্ব তৈরী হয়।

02. চোখের লেন্স ও রেটিনার মধ্যে অবস্থান করে নিচের কোনটি? **[DAT: 18-19]**

A. ভিট্রিয়াস হিউমার B. হিমোসিল
C. কর্নিয়া D. অ্যাকুয়াস হিউমার

S Ⓐ info অক্ষিগোলকে তরল পদার্থে পূর্ণ তিন প্রকোষ্ঠ আছে। যথা–
i. অগ্র প্রকোষ্ঠ: কর্ণিয়া ও আইরিশের মধ্যবর্তী প্রকোষ্ঠ। এটি অ্যাকুয়াস হিউমার দিয়ে পূর্ণ থাকে।
ii. পশ্চাৎ প্রকোষ্ঠ: অ্যাকুয়াস হিউমার পূর্ণ আইরিশ ও লেন্সের মধ্যবর্তী প্রকোষ্ঠ।
iii. ভিট্রিয়াস প্রকোষ্ঠ: লেন্স ও রেটিনার মধ্যবর্তী প্রকোষ্ঠ যা ভিট্রিয়াস হিউমার দিয়ে পূর্ণ থাকে।

03. চোখের রেটিনার যে অংশ আলোকসংবেদী নয় তাকে বলে– **[DAT: 17-18]**

A. পীতবিন্দু B. অপটিক স্নায়ু
C. ফোবিয়া সেন্ট্রালিস D. অন্ধবিন্দু

S Ⓓ info **অন্ধবিন্দু:** যে বিন্দুতে অপটিক স্নায়ু গঠিত হয়। এখানে কোনো রডকোষ বা কোণকোষ থাকে না, তাই আলোক সংবেদী নয়।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: **সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:**
ফোবিয়া সেন্ট্রোসিস বা পীতবিন্দু: এ অংশে প্রচুর কোণকোষ থাকে তাই এখানে সবচেয়ে ভাল প্রতিবিম্ব সৃষ্টি হয়।
অপটিক স্নায়ু: রেটিনায় সৃষ্ট প্রতিবিম্ব মস্তিষ্কে পৌছায়।

04. নিম্নের কোনটি চোখের কোরয়েড এর অংশ? **[DAT: 08-09]**

A. রেটিনা B. আইরিশ
C. পিউপিল D. সিলিয়ারি বডি

S Ⓓ info কোরয়েডের চারটি অংশ। যথা- i) সিলিয়ারী বডি ii) সাসপেন্সরী লিগামেন্ট iii) আইরিশ iv) পিউপিল।

TOPIC 05 কান সংক্রান্ত তথ্যাবলি

MAT

01. মানবদেহের ভারসাম্য নিচের কোনটি রক্ষা করে? **[MAT: 17-18]**

A. বহিঃকর্ণ B. অন্তঃকর্ণ
C. মধ্যকর্ণ D. নাসাগলবিল

S Ⓑ info অন্তঃকর্ণের ইউট্রিকুলাস ও স্যাকুলাস মানবদেহের ভারসাম্য রক্ষা করে।

02. নিম্নের কোনটি শরীরের ভারসাম্য রক্ষা করে? **[MAT: 07-08]**

A. ইনকাস B. অর্গান অব কর্টি
C. ভেস্টিবুলার যন্ত্র D. ককলিয়া।

S Ⓒ info ভেস্টিবুলার যন্ত্র শরীরের ভারসাম্য রক্ষা করে। ভেস্টিবুলার যন্ত্র ককলিয়ার উপরের অস্থিময় ল্যাবিরিন্থ ও মেমব্রেনাস ল্যাবিরিন্থ নিয়ে গঠিত। এটি ভারসাম্য রক্ষা করে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: **সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:**
▣ অর্গান অব কর্টি হলো মূল শ্রবণ অঙ্গ। এটি অত্যন্ত সূক্ষ্ম সংবেদি রোমকোষ নিয়ে গঠিত। এর সংখ্যা প্রায় ২৫ হাজার।

03. কোনটি মানুষের কানের ক্যুপুলার কাজ? [MAT: 05-06]

A. ভারসম্য নিয়ন্ত্রণ B. শব্দ তরঙ্গ প্রেরণ করা
C. বায়ুচাপের সমতা রক্ষা করা D. ভারসাম্য রক্ষা করা

SDinfo অন্তঃকর্ণের ইউট্রিকুলাস থেকে ৩টি অর্ধ-বৃত্তাকার নালী বিকশিত হয়েছে। এদের একটি আনুভূমিকভাবে এবং অপর দুইটি উলম্বভাবে অবস্থান করে। নালীগুলোও এন্ডোলিম্ফ পূর্ণ এবং নালীর একটি প্রান্ত স্ফীতি হয়ে অ্যাম্পুলায় পরিণত হয়েছে। অ্যাম্পুলায় ম্যাকুলা নামক অঙ্গ এবং সবেদী কোষ থাকে। এরা দেহের ভারসাম্য রক্ষায় সহায়তা করে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

▣ ভারসাম্য নিয়ন্ত্রণ করে অর্ধবৃত্তাকার নালি।
▣ শব্দতরঙ্গ প্রেরণ করা কর্ণকুহরের কাজ।
▣ কর্ণপটহের দুপাশে বায়ুচাপের সমতা রক্ষা করে ইউস্টেশিয়ান নালি।

04. কর্ণাস্থি স্টেপিস অন্তঃকর্ণ ও মধ্যকর্ণের মধ্যবর্তী প্রাচীরে যে পর্দার সঙ্গে যুক্ত থাকে সেটি হল- [MAT: 00-01]

A. অম্বো B. কর্ণপটহ
C. ফেনেস্ট্রা ওভালিস D. ফেনেস্ট্রা রোটান্ডা

SCinfo স্টেপিস দেখতে ঘোড়ার জিনের পা দানির মতো একটি ত্রিকোনা অস্থি একটি অন্তঃকর্ণ ও মধ্যকর্ণের মধ্যবর্তী প্রাচীরে Fanestra ovalis পর্দার সাথে যুক্ত থাকে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

▣ ফেনেস্ট্রা ওভালিসের মধ্য দিয়ে শব্দ তরঙ্গ মধ্যকর্ণ থেকে অন্তঃকর্ণে প্রবেশ করে।
▣ ফেনেস্ট্রা রোটান্ডা ককলিয়ায় সৃষ্ট অতিরিক্ত শব্দ তরঙ্গকে মধ্যকর্ণে নির্গত করে প্রশমিত করে।

05. কোন অঙ্গটির অবস্থান সম্পর্কবোধ সৃষ্টি করে? [MAT: 92-93]

A. ভেসিকল B. অর্ধবৃত্তাকার নালি
C. ককলিয়া D. ওভাল জানালা

SBinfo অন্তঃকর্ণে অবস্থিত অর্ধবৃত্তাকার নালি (৩টি) ঝিল্লিময় ল্যাবিরিন্থের অন্যতম অংশ। অর্ধবৃত্তাকার নালি ভারসাম্য নিয়ন্ত্রণে কাজ করে।

06. কর্ণপটহের ভিতরে ও বাইরে বায়ুর চাপের সমতা ও রক্ষা করে– [MAT: 90-91]

A. মালপিজিয়ান নালি B. স্টেপিস
C. ইউস্টেশিয়ান নালি D. কোনোটিই নয়

SCinfo ইউস্টেশিয়ান নালি হলো মধ্যকর্ণ ও গলবিলের সংযোগ নালি। এটি টিমপেনিক পর্দার উভয় পাশে বায়ুচাপের সমতা বজায় রাখে।

07. অর্গান অব কর্টি কোথায় থাকে? [MAT: 89-90]

A. অন্তঃকর্ণে B. এন্ডোলিম্ফে
C. ককলিয়াতে D. পেরিলিম্ফে

SCinfo অর্গান অব কর্টি ককলিয়ার বেসিলার ঝিল্লির উপর অবস্থিত এবং অডিটরি স্নায়ুর সাথে যুক্ত।

08. শ্রবণ ছাড়াও কর্ণের অন্যতম কাজ– [MAT: 89-90]

A. দেহকে সতেজ রাখা B. দেহের কার্যক্ষমতা বাড়ানো
C. দেহের ভারসাম্য রক্ষা করা D. কোনোটিই নয়

SCinfo শ্রবণ ও ভারসাম্য রক্ষা করা কর্ণের কাজ।

09. কোন অস্থিটি মধ্যকর্ণে নেই? [MAT: 88-89]

A. ম্যালিয়াস B. ইনকাস
C. অ্যাটলাস D. স্টেপিস

SCinfo মধ্যকর্ণের অস্থি: ম্যালিয়াস, ইনকাস, স্টেপিস।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

▣ অ্যাটলাস→ প্রথম গ্রীবাদেশীয় কশেরুকা।

DAT

01. নিম্নের কোনটি বহিঃকর্ণে থাকে? [DAT: 09-10]

A. ককলিয়া B. স্টেপিস
C. পিনা D. ইনকাস

SCinfo কর্ণের বিভিন্ন অংশ:

• বহিঃকর্ণের অংশ	পিনা, কর্ণকুহর ও কর্ণপটহ।
• মধ্যকর্ণের অংশ	কর্ণাস্থি (ম্যালিয়াস, ইনকাস ও স্টেপিস), ইউস্টেশিয়ান টিউব ও ছিদ্রপথ।
• অন্তঃকর্ণের অংশ	ইউট্রিকুলাস ও স্যাকুলাস।

TOPIC 06 গ্রন্থি ও হরমোন সম্পর্কিত তথ্যাবলি

MAT

01. কোনটি Exocrine গ্রন্থি নয়? [MAT: 2020-21]

A. Salivary Gland B. Liver
C. Pancreas D. Thyroid gland

SDWhy **বহিঃক্ষরা/ Exocrine/ সনাল গ্রন্থি:** অনালী, নিঃসৃত পদার্থের নাম রস বা এনজাইম, ক্ষরণ দূরবর্তী স্থানে ক্রিয়াশীল নয়। লালাগ্রন্থি, যকৃত, অগ্ন্যাশয় ইত্যাদি বহিঃক্ষরা গ্রন্থি।

অন্তঃক্ষরা/ Endocrine/ অনাল গ্রন্থি: সনালী, নিঃসৃত পদার্থের নাম হরমোন, দূরবর্তী স্থানে ক্রিয়াশীল, রক্ত সরবরাহ বেশী, রক্তের মাধ্যমে সাড়া দেহে বাহিত হয়। কয়েকটি অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি- i. পিটুইটারি গ্রন্থি ii. থাইরয়েড গ্রন্থি iii. প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থি iv. অ্যাড্রেনাল বা সুপ্রারেনাল গ্রন্থি v. থাইমাস গ্রন্থি vi. আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স vii. পিনিয়াল গ্রন্থি viii. গোনাড ix. অমরা এবং x. বিভিন্ন টিস্যুস্থিত বিশেষায়িত কোষ।

02. গ্রোথ হরমোন কোথায় তৈরী হয়? [MAT: 2020-21]

A. Thalamus B. Adrenal gland
C. Pituitary gland D. Hypothalamus

SCinfo পিটুইটারী গ্রন্থি দুটি খন্ডে বিভক্ত।

১. অগ্র বা সম্মুখ পিটুইটারি গ্রন্থির হরমোন সমূহ: থাইরয়েড স্টিমুলেটিং হরমোন, অ্যাড্রেনো কর্টিকোট্রপিক হরমোন, লুটিনাইজিং হরমোন, ফলিকল স্টিমুলেটিং হরমোন, সোমাটোট্রপিক বা গ্রোথ হরমোন, প্রোল্যাকটিন হরমোন, মেলানোসাইট স্টিমুলেটিং হরমোন।

২. পশ্চাৎ পিটুইটারি গ্রন্থির হরমোনসমূহ: অক্সিটোসিন, ভ্যাসোপ্রেসিন।

03. মানবদেহের সবচেয়ে ছোট অনাল গ্রন্থি কোনটি? [MAT: 18-19]

A. থাইরয়েড B. শুক্রাশয় C. পিটুইটারি D. সুপ্রারেনাল

SCinfo থাইরয়েড গ্রন্থি → প্রজাপতি আকৃতির গ্রন্থি

• শুক্রাশয় → মিশ্র গ্রন্থি
• পিটুইটারি গ্রন্থি → প্রভু গ্রন্থি/মাস্টার গ্ল্যান্ড

04. নিচের কোন হরমোন রক্তে সোডিয়ামের মাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে? [MAT: 18-19]

A. রেনিন B. অ্যানজিওটেনসিন C. অ্যালডোস্টেরন D. থাইরক্সিন

SCinfo **অ্যাড্রেনাল কর্টেক্স কর্তৃক নিঃসৃত হরমোন তিনটি:**

• গ্লুকোকর্টিকয়েড • মিনারেলোকর্টিকয়েড • যৌন কর্টিকয়েড

• মিনারেলোকর্টিকয়েড (যেমন– অ্যালডোস্টেরন, অ্যান্ড্রোজেন ইত্যাদি) গ্রুপভুক্ত হরমোন দেহে পানি ও লবণের মাত্রা বজায় রাখতে ভূমিকা পালন করে। সোডিয়াম ও ক্লোরিন সংরক্ষণ এবং পটাশিয়াম আয়ন বর্জন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে এ গুরুত্বপূর্ণ কাজ সম্পন্ন করা হয়।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

▣ থাইরক্সিন→ বিপাকীয় প্রক্রিয়ার হার নিয়ন্ত্রণ করে।
▣ অ্যানজিওটেনসিন→ রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করে।
▣ রেনিন→ অ্যানজিওটেনসিনোজেনকে সক্রিয় করে।

05. মানবদেহে ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের বিপাক নিয়ন্ত্রণ করে কোন গ্রন্থি? [MAT: 17-18]

A. থাইমাস B. থাইরয়েড C. প্যারাথাইরয়েড D. এড্রেনাল

S C info মানবদেহে ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের বিপাক নিয়ন্ত্রণ করে প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থি নিঃসৃত প্যারাথরমোন।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ

অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি	নিঃসৃত হরমোন	কাজ
থাইমাস	থাইমোসিন	১. লিম্ফোসাইট প্রস্তুতি ২. এন্টিবডি গঠন
থাইরয়েড	ক্যালসিটোনিন	রক্তে ক্যালসিয়ামের পরিমাণ কমায়।

06. নিচের কোনটি মিশ্র গ্রন্থি নয়? [MAT: 16-17]

A. অগ্ন্যাশয় B. শুক্রাশয় C. ডিম্বাশয় D. এড্রেনাল গ্রন্থি

S D info মিশ্র গ্রন্থি ৪টি– • অগ্ন্যাশয় • শুক্রাশয় • ডিম্বাশয় • যকৃত।

07. নিচের কোন্‌টি মিনারেলোকর্টিকয়েড হরমোনের কাজ নয়? [MAT: 15-16]

A. বৃক্কের NaCl ও পানি শোষণক্ষমতা বৃদ্ধি করা
B. রক্তের প্লাজমার পরিমাণ বৃদ্ধি করা
C. হৃৎক্রিয়া বৃদ্ধি করা D. K^+ রেচন হার বৃদ্ধি করা

S C info হৃৎক্রিয়ার হার বৃদ্ধি করে → এপিনেফ্রিন হরমোন।

08. কোনটি মিশ্র গ্রন্থি? [MAT: 15-16]

A.প্যারোটিড B. অগ্ন্যাশয় C. সোয়েট D. অশ্রু

S B info মিশ্র গ্রন্থি ৪টি– • অগ্ন্যাশয় • শুক্রাশয় • ডিম্বাশয় • যকৃত।

09. অগ্ন্যাশয়ের আলফা কোষ থেকে নিঃসৃত হয়– [MAT: 14-15]

A. পেনক্রিয়াটিক পলিপেপটাইড B. লাইপেজ
C. ইনসুলিন D. গ্লুকাগন

S D info **অগ্ন্যাশয় থেকে নিঃসৃত হরমোনের নাম :**

• α কোষ → গ্লুকাগন • β কোষ → ইনসুলিন
• δ কোষ → সোমাটোস্ট্যাটিন • PP কোষ → প্যানক্রিয়েটিক পলিপেপটাইড

10. কোন গ্রন্থির ক্ষরণকাল আজীবন নয়? [MAT: 14-15]

A. সুপ্রারেনাল B. পিনিয়াল C. থাইমাস D. টেসটিস

S C info থাইমাস গ্রন্থির ক্ষরণকাল একটি নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত থাকে। পরে এই গ্রন্থি নিশ্চিহ্ন হয়ে যায়।

11. পিটুইটারী গ্রন্থি সম্পর্কে কোন তথ্যটি সঠিক নয়? [MAT: 11-12]

A. এটি হাইপোথ্যালামাসের সঙ্গে যুক্ত B. এটি তিন দিক থেকে অস্থি দ্বারা আবৃত
C. এটি থেকে স্টেরয়েড হরমোন নিঃসৃত হয় D. এটি মূলতঃ ২ ভাগে বিভক্ত

S C info স্টেরয়েড হরমোনের উৎস: অ্যাড্রেনাল কর্টেক্স, টেস্টিস, ডিম্বাশয়।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ

• পিটুইটারীর নিঃসৃত হরমোন সমূহ প্রোটিন ধর্মী।
• এটি হাইপোথ্যালামাসের সাথে যুক্ত।
• এটি মূলত দুইভাগে বিভক্ত। অগ্র ও পশ্চাৎ পিটুইটারী।

12. নিম্নের কোন হরমোন আয়নের সমতা রক্ষার কাজ করে? MAT: 10-11]

A. অ্যালডোস্টেরন B. প্রোজেস্টেরন
C. গ্যাস্ট্রিন D. থাইরক্সিন

S A info **অ্যালডোস্টেরনঃ** অ্যাড্রেনাল কর্টেক্স থেকে ক্ষরিত অ্যালডোস্টেরন Na^+ ও K^+ এর সমতা রক্ষা করে। এ হরমোন মূত্রে সোডিয়াম আয়নের রেচন কমিয়ে পরোক্ষভাবে পানির রেচন ওহ্রাস করে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ

▣ প্রোজেস্টেরন→ স্ত্রীদেহে গর্ভাবস্থায় জরায়ু, ভ্রূণ, অমরা ইত্যাদির বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ।
▣ গ্যাস্ট্রিন→ পাকস্থলির পাচক রস নিঃসরণে উদ্দীপনা যোগায়।

13. নিম্নের কোনটি হৃদপিন্ডের সংকোচনের শক্তিকে বাড়ায়? [MAT: 09-10]

A. ইনসুলিন B. ভেগাস
C. এডরেনালিন D. প্যারাথরমোন

S D info এড্রেনালিনকে আপদকালীন হরমোন বলে। এর প্রভাবে হৃদস্পন্দন বৃদ্ধি পায়, পিউপিল বিস্ফারিত হয়।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ

• ইনসুলিন রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে।
• প্যারাথহরমোন→ ক্যালসিয়াম ও ফসফরাসের বিপাক নিয়ন্ত্রণ করে।

14. পোস্টেরিয়র পিটুইটারী থেকে নিম্নের কোন্ হরমোন নিঃসরণ হয়? [MAT: 09-10]

A. লিউটিনাইজিং হরমোন B. অক্সিটোসিন
C. সোমাটোট্রপিন D. ক্যালসিটোনিন

S B info হাইপোথ্যালামাস থেকে দুটি হরমোন উৎপন্ন হয়ে পশ্চাৎ পিটুইটারীতে জমা থাকে। এখান থেকে পরে বের হয়। হরমোন দুটি হলো- অক্সিটোসিন ও ADH।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ

• লুটিনাইজং হরমোন ও সোমাটোট্রপিন এর উৎস→ অগ্রপিটুইটারী
• ক্যালসিটোনিন এর উৎস→ থাইরয়েড

15. নিম্নের কোন হরমোন থাইরয়েড গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হয় না? [MAT: 08-09]

A. থাইমোক্রাইসিন B. থাইরক্সিন
C. ক্যালসিটোনিন D. ট্রাই-আয়োডা-থাইরোনিন

S A info **থাইরয়েড গ্রন্থি থেকে তিনটি হরমোন নিঃসৃত হয়।**

• যথা- থাইরক্সিন, থাইরোক্যালসিটোনিন ও ট্রাই-আয়োডোথাইরোনিন।
• থাইমোক্রাইসিন থাইমাস গ্রন্থি থেকে ক্ষরিত হয়।

16. নিম্নে উল্লেখিত কোনটি থেকে টেস্টোস্টেরণ হরমোন নিঃসৃত হয়? [MAT: 08-09]

A. শুক্রাণু মাতৃকোষ B. সারটলি কোষ
C. ইন্টারস্টিশিয়াল কোষ D. প্রোস্টেট গ্রন্থি

S A info শুক্রানু মাতৃ কোষ থেকে টেস্টোস্টেরণ ক্ষরিত হয়।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ

▣ সারটলি কোষ বর্ধনশীল শুক্রানুকে পুষ্টি যোগায়।
▣ প্রস্টেট গ্রন্থি থেকে এক ধরনের ক্ষারীয় তরল নিঃসৃত হয় যা বীর্যরসের পরিমাণ বৃদ্ধি করে এবং যোনির ভিতরে অম্লীয় অবস্থাকে প্রশমিত করে শুক্রাণুকে বেঁচে থাকতে সাহায্য করে।
▣ ইন্টারস্টিশিয়াল কোষ টেস্টোস্টেরন হরমোনের ক্ষরণ বৃদ্ধি করে।

17. ইনসুলিন নিঃসৃত হয় কোনটি থেকে? [MAT: 04-05]

A. থাইমাস গ্রন্থি B. পিনিয়াল গ্রন্থি
C. অ্যাড্রোনাল/সুপ্রারেনাল গ্রন্থি D. অগ্ন্যাশয় গ্রন্থির আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স

S D info ইনসুলিন নিঃসৃত হয় অগ্ন্যাশয় গ্রন্থির আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স থেকে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্যঃ সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেমঃ

▣ থাইমাস গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোন→ থাইমোসিন।
▣ পিনিয়াল গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোন→ মেলাটোনিন
▣ **অ্যাড্রেনাল গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোনঃ**

• **কর্টেক্স থেকে→** i. গ্লুকোকর্টিকায়েড
ii. মিনারেলোকর্টিকয়েড
iii. যৌন হরমোন
• **মেডুলা থেকে→** i. এপিনেফ্রিন
ii. নর-এপিনেফ্রিন
iii. ডোপামিন

18. হরমোনের বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি? [MAT: 04-05]

A. হরমোন অনালী গ্রন্থি থেকে নি:সৃত হয়
B. হরমোন রক্তের মাধ্যমে পরিবাহিত হয়
C. হরমোন প্রধানত এক প্রকার শর্করা জাতীয় পদার্থ
D. হরমোন কার্যের পর এক প্রকার নষ্ট হয়ে যায়

SCinfo **হরমোনের বৈশিষ্ট্য:** হরমোন দেহের রাসায়নিক দূত হিসেবে সুপরিচিত। এর প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলো হচ্ছে-

১. এটি সাধারণত অন্তঃক্ষরাগ্রন্থি থেকে উৎপন্ন হয়ে থাকে।
২. এটি প্রোটিনধর্মী জৈব যৌগ বিশেষ যা এক অঙ্গের অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি থেকে ক্ষরিত হয়ে রক্ত বা লসিকার মাধ্যমে বাহিত হয়ে দূরবর্তী কোন অঞ্চলের কোষসমূহের কার্যকারিতাকে নিয়ন্ত্রণ করে।
৩. অধিকাংশ হরমোনই পানিতে দ্রবণীয় বলে রক্ত বা লসিকার মাধ্যমে দেহের বিভিন্ন স্থানে বাহিত হয়।
৪. বিভিন্ন হরমোনের রাসায়নিক প্রকৃতিতে বৈচিত্র্য দেখা যায়। এরা প্রকৃতিতে প্রোটিন বা পেপটাইড বা স্টেরয়েড বা একটি বা দুটি অ্যামিনো এসিড ঘটিত জৈব পদার্থ।
৫. হরমোন অত্যন্ত স্বল্পমাত্রায় কার্যক্ষম কিন্তু এই ক্রিয়ার কার্যকাল বহুদিন পর্যন্ত বজায় থাকে।
৬. ক্ষরণকারী গ্রন্থি ছাড়া হরমোন কখনই দেহের মধ্যে সঞ্চিত থাকে না।
৭. হরমোনের নির্দিষ্ট ক্রিয়াসম্পন্ন হওয়ার পর এরা বিনষ্ট হয়ে যায় এবং রেচন প্রক্রিয়ায় দেহ থেকে বের হয়ে যায়।
৮. কয়েকটি হরমোন প্রাণিদেহে দ্বৈত নিয়ন্ত্রণের ভূমিকা রাখে। রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা, দেহের বৃদ্ধি ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণে একাধিক হরমোন অংশগ্রহণ করে।
৯. হরমোনের ক্রিয়াকলাপ প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে ভিটামিনের সাথে সংশ্লিষ্ট থাকে।
১০. স্নায়ুতন্ত্রের সাথে সম্পর্ক রেখে হরমোন বিভিন্ন দৈহিক ও শারীবৃত্তীয় কার্যাবলি নিয়ন্ত্রণ করে।
১১. হরমোন কোষে কোষে রাসায়নিক বার্তা প্রেরণ করে, তাই হরমোনকে রাসায়নিক দূত বলে।
১২. হরমোন সাধারণত ক্ষুদ্রতর অণু, তাই সহজেই এরা কোষঝিল্লি বা রক্তনালির অন্তঃস্থ আবরণী টিস্যুর মধ্য দিয়ে অতিক্রম করতে পারে।

19. যে গ্রন্থিটি ক্যালসিয়াম বিপাকে সাহায্য করে? [MAT: 99-00]

A. পিটুইটারি B. অগ্ন্যাশয়
C. অ্যাড্রেনাল D. প্যারাথাইরয়েড

SDinfo প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থি ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস বিপাক নিয়ন্ত্রন করে।

20. পিটুইটারী গ্রন্থির পশ্চাৎবর্তী অংশ হতে কোন হরমোনটি নিঃসৃত হয়? [MAT: 97-98]

A. থাইরক্সিন B. অ্যাড্রোনোকার্টিকোট্রপিন হরমোন
C. ভ্যাসোপ্রেসিন D. সিক্রেটিন

SCinfo হাইপোথ্যালামাস থেকে দুটি হরমোন উৎপন্ন হয়ে পশ্চাৎ পিটুইটারীতে জমা থাকে। এখান থেকে পরে বের হয়। হরমোন দুটি হলো- অক্সিটোসিন ও ADH।

21. নালিবিহীন গ্রন্থি কোনটি? [MAT: 90-91]

A. প্যারোটিড B. যকৃত
C. প্যারাথাইরয়েড D. টনসিল

SCinfo প্যারাথাইরয়েড অন্তক্ষরা গ্রন্থি তাই এটি নালীবিহীন।

22. প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোন– [MAT: 90-91]

A. Parathyroid hormone B. Parathormone
C. Parathyrin D. সবগুলো

SDinfo প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোনটি প্যারাথাইরয়েড হরমোন (Parathyroid Hormone, PTH) বা প্যারাথরমোন (Parathormone) বা প্যারাথাইরিন (Parathyrin) নামে পরিচিত।

23. কোনটি অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি নয়? [MAT: 88-89]

A. যকৃত B. পিটুইটারি
C. অন্ডকোষ D. থাইরয়েড

SAinfo যকৃত, লালাগ্রন্থি, অগ্ন্যাশয়ের অ্যাসিনাস বহিঃক্ষরা গ্রন্থি।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

▣ অন্তক্ষরা গ্রন্থিসমূহ:

১. হাইপোথ্যালামাস (Hypothalamus)
২. পিটুইটারি (Pituitary)/Hypophysis)
   (ক) সম্মুখ পিটুইটারি (Anterior Pituitary)/Adeno-hypophysis
   (খ) পশ্চাৎ পিটুইটারি (Posterior Pituitarry)/Neuro-hypophysis
৩. থাইরয়েড
৪. প্যারা থাইরয়েড
৫. থাইমাস
৬. অ্যাড্রেনাল/সুপ্রারেনাল (Adrenal/Suprarenal)
৭. অগ্ন্যাশয়ের আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স (ISlets of Langerhans in Pancreas)
৮. পিনিয়াল গ্রন্থি (Pineal Glands)
৯. শুক্রাশয় (Testes)/অন্ডকোষ।
১০. ডিম্বাশয় (Ovaries)

24. মানবদেহের সর্ববৃহৎ গ্রন্থি কোনটি? [MAT: 88-89]

A. বৃক্ক B. অগ্ন্যাশয়
C. যকৃত D. পাকস্থলী

SCinfo মানবদেহের সর্ববৃহৎ গ্রন্থি যকৃত এবং সর্ববৃহৎ অঙ্গ ত্বক।

DAT

01. কোন hormone রক্তে Na^+ এবং K^+ এর সমতা রক্ষা করে? [DAT: 2021-22]

A. ইনসুলিন B. থাইরোক্সিন
C. এলডোস্টেরন D. এড্রেনালিন

SCWhy অ্যাড্রেনাল কর্টেক্স থেকে ক্ষরিত অ্যালডোস্টেরন হরমোন Na^+ ও K^+ আয়নের সমতা রক্ষা করে।

▣ ইনসুলিন: রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ কমায়।
▣ থাইরোক্সিন: বিপাকীয় প্রক্রিয়া ও বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ।
▣ এড্রেনালিন: Emergency hormone বলা হয়।

02. নিচের কোনটি বহিঃক্ষরা (Exocrine) গ্রন্থি নয়? [DAT: 2020-21]

A. অশ্রু গ্রন্থি B. ঘাম গ্রন্থি
C. থাইরয়েড গ্রন্থি D. প্যারোটিড গ্রন্থি

SCWhy **বহিঃক্ষরা/ Exocrine/ সনাল গ্রন্থি:** অনালী, নিঃসৃত পদার্থের নাম রস বা এনজাইম, ক্ষরণ দূরবর্তী স্থানে ক্রিয়াশীল নয়। লালাগ্রন্থি, যকৃত, অগ্ন্যাশয় ইত্যাদি বহিঃক্ষরা গ্রন্থি।

অন্তঃক্ষরা/ Endocrine/ অনাল গ্রন্থি: সনালী, নিঃসৃত পদার্থের নাম হরমোন, দূরবর্তী স্থানে ক্রিয়াশীল, রক্ত সরবরাহ বেশী, রক্তের মাধ্যমে সাড়া দেহে বাহিত হয়। কয়েকটি অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি- i. পিটুইটারি গ্রন্থি ii. থাইরয়েড গ্রন্থি iii. প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থি iv. অ্যাড্রেনাল বা সুপ্রারেনাল গ্রন্থি v. থাইমাস গ্রন্থি vi. আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স vii. পিনিয়াল গ্রন্থি viii. গোনাড ix. অমরা এবং x. বিভিন্ন টিস্যুস্থিত বিশেষায়িত কোষ।