రక్తప్రసరణ వ్యవస్థ – వ్యాధులు

రక్తం – ముఖ్యాంశాలు

- రక్తం గురించి చదువుకునే శాస్త్రం – హిమటాలజీ
- సాధారణ ఆరోగ్యవంతమైన మానవుడి శరీరంలో రక్త పరిమాణం – 5 లీ।।
- ఆరోగ్యవంతమైన మానవుడు ప్రతి మూడు నెలలు ఒకసారి రక్తదానం చేయచ్చు
- మొత్తం రక్త కణాల్లో అత్యధిక సంఖ్యలో ఉండే రక్త కణాలు – ఎర్రరక్త కణాలు
- రక్తం మన శరీరంలో ద్రవ రూప సంయోజక కణజాలం
- ఎర్ర రక్త కణాల్లోని ప్రొటీన్ – హీమోగ్లోబిన్
- హిమోగ్లోబిన్‌ను శ్వాసవర్ణకం అంటారు
- హిమోగ్లోబిన్‌లో ఉండే మూలకం–ఐరన్
- కీటకాల రక్తంలో ఎలాంటి శ్వాస వర్ణకం ఉండదు. కాబట్టి కీటకాల రక్తం రంగు లేకుండా తెల్లగా ఉంటుంది.
- మానవునిలో ఎర్రరక్త కణాల జీవిత కాలం – 100–120 రోజులు
- జీవితకాలం ముగిసిన ఎర్ర రక్త కణాలు ప్లీహం అనే అవయవంలో నాశనం అవుతాయి
- తెల్ల రక్తకణాల్లో ప్రధానమైనవి లింఫోసైట్‌లు
- లింపోసైట్‌లు ప్రతి రక్షకాలను ఉత్పత్తి చేస్తా యి, వ్యాధి నిరోధకతకు కారణమవుతాయి.

- **ఎనీమియా (రక్తహీనత)**
  ఎర్రరక్త కణాల సంఖ్య సాధారణ స్థాయికంటే తగ్గిపోవడం లేదా హీమోగ్లోబిన్ శాతం తగ్గిపోవడం ఐరన్ లోపం లేదా B_{12} (సయనోకోబాలమీన్), ఫోలిక్ ఆమ్లం లోపం వల్ల రక్తహీనత ఏర్పడుతుంది.
- **పాలీసైటీమియా:** ఎర్ర రక్త కణాల సంఖ్య సాధారణ స్థాయి కంటే ఎక్కువ కావడం
- **ల్యూకోపీనియా:** తెల్ల రక్త కణాల సంఖ్య సాధారణ స్థాయికంటే తగ్గిపోవడం
- **ల్యుకేమియా(రక్త క్యాన్సర్):** తెల్ల రక్త కణాల సంఖ్య సాధారణం స్థాయికంటే ఎక్కువ సంఖ్యలో పెరగడం
- **ద్రాంబోసిస్:** రక్తనాళాల్లో రక్తం గడ్డకట్టడం
- **కరోనరీ ద్రాంబోసిస్:** గుండెకు రక్తాన్ని సరఫరా చేసే కరోనరీ ధమనుల్లో రక్తం గడ్డకట్టడాన్ని కరోనరీ ద్రాంబోసిస్ అంటారు. కరోనరీ ద్రాంబోసిస్ హార్ట్ అటాక్ (కార్డియాక్ అరెస్ట్)కు దారితీస్తుంది.
- **థాలసీమియా:** జన్యులోపం వల్ల వచ్చే వ్యాధి. క్రమంగా హిమోగ్లోబిన్ శాతం తగ్గిపోతుంది
- **సికిల్ సెల్ ఎనీమియా:** జన్యులోపం వల్ల వచ్చే వ్యాధి. ఎర్ర రక్త కణాల ఆకారం ఇంగ్లిష్ అక్షరం C

ఆకారంలోకి మారుతుంది. ఫలితంగా ఆక్సిజన్ సరఫరా సామర్థ్యం తగ్గిపోతుంది.

1. కింది వాటిలో జన్యులోపం వల్ల వచ్చే వ్యాధి?

ఎ) మలేరియా బి) కాలా అజార్ సి) థాలసీమియా డి) ఎనీమియా

2. ప్లాస్మా అంటే?

ఎ) రక్తం బి) రక్తంలో ఒక భాగం సి) శోషరసం డి) పైవేవీ కావు

3. ఎర్రరక్త కణాలు కింది భాగంలో ఉత్పత్తవుతాయి?

ఎ) క్లోమం బి) ఎముకమజ్జ సి) గుండె డి) మూత్రపిండాలు

4. ఆరోగ్యవంతమైన మానవుడి రక్తంలో ఎర్ర రక్తకణాల సంఖ్య?

ఎ) 4.5–5.5 మిలియన్లు/1లీటరు బి) 4.5–5.5 మిలియన్లు/1 మి.లీ.

సి) 4.5–5.5 లక్షలు/మి.లీ డి) పైవేవీ కావు

5. కింది వాటిలో గుండె వేగాన్ని పెంచే హార్మోన్?

ఎ) అడ్రినల్ బి) ఇన్సులిన్ సి) ఆక్సిటోసిన్ డి) పెరుగుదల హార్మోన్

6. గాయం తగిలిన చోట రక్తం గడ్డకట్టడానికి తోడ్పడే మూలకం?

ఎ) ఐరన్ బి) కాల్షియం సి) ఫ్లోరిన్ డి) మెగ్నీషియం

7. మిట్రల్ కవాటం ఏ అవయవంలోని భాగం?

ఎ) కాలేయం బి) గుండె సి) మూత్రపిండం డి) క్లోమం

8. రక్తమార్పిడి ద్వారా సంక్రమించే అవకాశం ఉన్న ప్రధానవ్యాధి?

ఎ) ఎయిడ్స్ బి) హెపటైటిస్ వైరస్ సి) డర్మటైటిస్ డి) ఎ, బి

9. రక్త సంబంధమైన వ్యాధి కానిది?

ఎ) ఎనీమియా బి) లుకేమియా సి) థాలసీమియా డి) పైవేవీ కావు

10.రక్తదానం చేసేటప్పుడు, దాత నుంచి ఒకేసారి అత్యధికంగా ఎంత రక్తాన్ని సేకరించవచ్చు?

ఎ) 1 లీటరు బి) 100 మి.లీ. సి) 200 మి.లీ. డి) 450 మి.లీ.

11.ట్రెడ్ మిట్ టెస్ట్ కింది అవయవ పని తీరును పరీక్షించడానికి చేస్తారు?

ఎ) కాలేయం బి) మెదడు సి) మూత్రపిండం డి) గుండె

12.మయోకార్డినల్ ఇన్‌ఫ్రాక్షన్ ఏ అవయవానికి సంబంధించిన వ్యాధి?

ఎ) మూత్రపిండం బి) కాలేయం సి) గుండె డి) జీర్ణాశయం

13.గుండె కొట్టుకోవడంలో మార్పులను కింది విధంగా పిలుస్తారు?

ఎ) హార్ట్ అటాక్ బి) పాల్పిటేషన్ సి) మయోకార్డియల్ రప్చర్ డి)పైవేవీ కావు

14.ఆంటిజన్‌లను కలిగి ఉండని రక్తవర్గం?

ఎ) ఎ పాజిటివ్ బి) బి నెగటివ్ సి) ఎబీ నెగటివ్ డి) ఓ నెగటివ్

15.తెల్లరక్త కణాల సంఖ్య ఎక్కువ అవడం కింది వ్యాధి లక్షణం

ఎ) లుకేమియా బి) ల్యూకోపీనియా సి) ఎనీమియా డి) పాలీసైటీమియా

16.ప్రమాదంలో గాయపడి తీవ్రంగా రక్తాన్ని కోల్పోయిన బాధితుడి రక్తవర్ణం A^+ (ఏ పాజిటివ్) అతనికి ఏ రక్తాన్ని ఎక్కించవచ్చు?

ఎ) A^+, A^-, O^- బి) A^+, A^-, AB^- సి) A^+, AB^+ డి) A^+, A^-, O^+, O^-

17.ప్రపంచ జనాభాలో అతి తక్కువగా కనిపించే రక్త వర్గం

ఎ) A^+ బి) O^+ సి) AB^+ డి) AB^-

18.కింది జంతువులోని హృదయాన్ని సిరా హృదయం అంటారు?

ఎ) చేప బి) కప్ప సి) పక్షి డి) పాము

19.సాధారణ ఆరోగ్యవంతమైన మానవుడి రక్తంలో హిమోగ్లోబిన్ పరిమాణం?

ఎ) 12mg - 18mg/100ml బి) 12g - 18g / 100ml

సి) 12mg - 18mg / 10ml డి) 1.2mg - 1.8 / 100ml

20.హృదయ సంబంధ వ్యాధులు దరి చేరకుండా కింది జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?

ఎ)ఆహారంలో సోడియం స్థాయి తగ్గించుకోవడం

బి)సంతృప్త కొవ్వు ఆమ్లాలు తక్కువగా ఉన్న నూనెలను వాడటం

సి)కొలెస్టరాల్ తక్కువగా ఉండే ఆహారం తీసుకోవడం డి) పైవన్నీ

21.సాధారణ ఆరోగ్యవంతమైన వ్యక్తిలో రక్తపీడనం?

ఎ) 120/80 mm Hg బి) 80/120 mm Hg

సి) 90/120 mm Hg డి) 120/90 mm Hg

22.ఆరోగ్యవంతమైన వ్యక్తి రక్తంలో ఉండాల్సిన గ్లూకోజ్ స్థాయి?

ఎ) 80mg/140mg/1డెసీలీటర్ బి) 8mg/12mg/1డెసీలీటర్

సి) 80mg/120mg/1డెసీలీటర్ డి) 80mg/1200mg/100 ml

23.గ్లూకోసూరియా అంటే?

ఎ) మూత్రం ద్వారా యూరియా బయటకు రావడంబి)మూత్రం ద్వారా గ్లూకోస్ బయటకు రావడం

సి) రక్తంలో యూరియా స్థాయి పెరగడం డి) రక్తంలో హిమోగ్లోబిన్ తగ్గడం

24.రక్తంలో ఎక్కువైన గ్లూకోజ్ స్థాయిని తగ్గించడానికి తోడ్పడే హార్మోన్?

ఎ) గ్లూకగాన్ బి) అడ్రినలిన్ సి) ఇన్సులిన్ డి) మెలనిన్

25.రక్తపోటు స్థాయి ఎక్కువైనప్పుడు ముందుగా దెబ్బతినే అవకాశం ఉండే అవయవం?

ఎ) మెదడు బి) మూత్రపిండాలు సి) గుండె డి) పైవన్నీ

26.ప్రతిరక్షకాలు ఉత్పత్తి చేసే రక్త కణాలు?

ఎ) ఎరిత్రోసైట్‌లు బి) మానోసైట్‌లు సి) లింపోసైట్‌లు డి) న్యూట్రోఫిల్స్

27.వ్యాధి నిరోధకతను కలిగించే రక్తకణాలు?

ఎ) ఎరిత్రోసైట్‌లు బి) మానోసైట్‌లు సి) లింపోసైట్‌లు డి) న్యూట్రోఫిల్స్

28.హెచ్‌ఐవీ ప్రధానంగా కింది రక్త కణాలపై దాడి చేస్తుంది.

ఎ) మానోసైట్‌లు బి) టి-లింపోసైట్‌లు సి) బి-లింపోసైట్స్ డి) న్యూట్రోఫిల్స్

29.హెపారిన్ అంటే?

ఎ) రక్తం గడ్డకట్టడానికి తోడ్పడే పదార్థం బి) రక్తం గడ్డకట్టకుండా చూసే పదార్థం

సి) కాలేయ వ్యాధికి వాడే మందు డి) పైవేవీ కావు

30.మలేరియా వ్యాధిలో దెబ్బతినే భాగాలు?

ఎ) ఎర్రరక్త కణాలు బి) కాలేయం సి) క్లోమం డి) ఎ, బి

31.కింది వాటిలో కేంద్రకం లేని రక్త కణాలు?

ఎ) తెల్ల రక్త బి) కాలేయ సి) ఎర్రరక్త డి) పైవన్నీ

32.కింది వేటిలో గుండె వేగం తక్కువగా ఉంటుంది?

ఎ) పిచ్చుక బి) ఎలుక సి) మానవుడు డి) ఏనుగు

33.కింది వాటిలో దేనికి హార్ట్ అటాక్‌ను నిరోధించే గుణం ఉంటుంది?

ఎ) పారసిటమాల్ బి) క్లోరోక్విన్ సి) ఆస్పిరిన్ డి) ఫ్రామోక్విన్

34.రక్తం గడ్డకట్టడానికి తోడ్పడే కణాలు?

ఎ) ఎర్రరక్త బి) మనోసైట్‌లు సి) రక్త ఫలకికలు డి) న్యూట్రోఫిల్స్

35.రక్తంలో ఎర్రరక్తకణాల సంఖ్య తక్కువ కావడం

ఎ) పాలీసైటీమియా బి) ఎనీమియా సి) లుకేమియా డి) థాలసీమియా

36.కింది వాటిని జత పరచండి?

ఎ) ఎనీమియా-	1. ఎర్రరక్త కణాలసంఖ్య తగ్గటం
బి) సికిల్‌సెల్ ఎనీమియా	2. తెల్లరక్త కణాలు
సి) లుకేమియా -	3. లింపోసైట్‌లు
డి) ఎయిడ్స్ -	4. జన్యులోపం

ఎ) ఎ-1, బి-2, సి-3, డి-4 బి) ఎ-1, బి-3, సి-2, డి-4

సి) ఎ-1, బి-4, సి-2, డి-3 డి) ఎ-1, బి-3, సి-2, డి-4

37.పుట్టుకతోనే ఏ అవయవంలో లోపం ఉండే పిల్లల్ని బ్లూబేబీ అంటారు?

ఎ) పెదవి చీలిక బి) నేత్రం సి) మెదడు డి) గుండె

38.రక్తనాళాల్లో రక్తం గడ్డకట్టడాన్ని ఏమంటారు?

ఎ) హిమరేజ్ బి) వెరికోస్ వీన్స్ సి) థ్రాంబోసిస్ డి) ఎనీమియా

39.ఆంజియాలజీ దేని గురించి చర్చిస్తుంది?

ఎ) చర్మం బి) గుండె సి) రక్తనాళాలు డి) ఎముకలు

40.రక్తదానం చేసేటప్పుడు రక్తాన్ని వేటిద్వారా సేకరిస్తారు?

ఎ) ధమనులు బి) సిరలు సి) పుపుస దమని డి) రక్తకేశ నాళికలు

సమాధానాలు

1 సి	2 బి	3 బి	4 బి	5 ఎ
6 బి	7 బి	8 డి	9 డి	10 డి
11 డి	12 సి	13 బి	14 డి	15 ఎ
16 డి	17 డి	18 ఎ	19 ఎ	20 డి
21 ఎ	22 సి	23 బి	24 సి	25 డి
26 సి	27 సి	28 బి	29 బి	30 డి
31 సి	32 డి	33 సి	34 సి	35 బి
36 సి	37 డి	38 సి	39 సి	40 ఎ