Subject : વિજ્ઞાન
Standard : ધોરણ 7
Chapter : 11
Name : _______________

પે.સે.કુમાર શાળા રાણા વડવાળા
તા. રાણાવાવ, જિ. પોરબંદર

Exam Time : 1 Hour
Date : 21/05/2020
Marks : 50
Roll No. : ____________

SECTION - A

➽ યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર આપો (Marks - 05)

1. રુધિર ગંઠાવાની પ્રક્રિયા કયા કણો કરે છે ?
   A. શ્વેતકણો B. ત્રાકકણો C. રક્તકણો D. પર્ણરંધ્ર
2. કઈ પ્રક્રિયાથી વનસ્પતિ ઠંડક પ્રાપ્ત કરે છે ?
   A. શ્વાસોચ્છવાસ B. પ્રકાશસંશ્લેષણ C. બાષ્પોત્સર્જન D. જલવહન
3. માછલી જેવાં જળચર પ્રાણીઓ મૂત્રમાં શાનું ઉત્સર્જન કરે છે?
   A. એમોનિયા B. યુરિયા C. યુરિક ઍસિડ D. લૅક્ટિક ઍસિડ
4. હૃદયનો ક્યો ખંડ સૌપ્રથમ ઑક્સિજનયુક્ત રુધિર મેળવે છે?
   A. જમણું કર્ણક B. જમણું ક્ષેપક C. ડાબું ક્ષેપક D. ડાબું કર્ણક
5. શરીરના ક્યા અવયવમાં કાર્બન ડાયૉક્સાઇડયુક્ત રુધિર ઑક્સિજનયુક્ત રુધિરમાં ફેરવાય છે?
   A. હૃદયમાં B. ફેફસાંમાં C. મૂત્રપિંડમાં D. ડાબા ક્ષેપકમાં

➽ ખાલી જગ્યા પૂરો (Marks - 05)

1. રુધિરમાં .... શરીરમાં પ્રવેશતાં જીવાણુઓ સામે લડે છે.
2. કોષો દ્વારા ઉત્પન્ન થતા નકામા પદાર્થોનો શરીરમાંથી નિકાલ થવાની પ્રક્રિયાને .... કહે છે.
3. ચૂષક (શોષણ) પુલ ....દ્વારા રચાય છે જેથી પાણી ખૂબ જ ઊંચાઈ સુધી ઉપર જઈ શકે છે.
4. ઑક્સિજનયુક્ત રુધિરને ફેફસાંમાંથી હૃદય તરફ લાવતી રુધિરવાહિનીને..............કહે છે.
5. ....ના કોષોમાં હીમોગ્લોબિન હોય છે.

➽ નીચેના વિધાન ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો (Marks - 05)

1. એક પુખ્તવયની વ્યક્તિનું હૃદય 1 મિનિટમાં 100-150 વાર ધબકે છે.
2. હૃદયના ધબકારા અને નાડી દર બંનેની સંખ્યા સરખી હોય છે.
3. કર્ણકો કરતાં ક્ષેપકો કદમાં મોટાં છે.
4. ઉચ્છવાસ દરમિયાન ફેફસાં દ્વારા કાર્બન ડાયોક્સાઇડ ઉત્સર્ગ દ્રવ્ય તરીકે નિકાલ પામે છે.
5. શિરામાં વાલ્વ હોતા નથી, જ્યારે ધમનીમાં વાલ્વ હોય છે.

➽ જોડકા જોડો (Marks - 05)

1. નીચે આપેલાં જોડકાં જોડો :

1.	રક્તકણો	(a) મૂત્રનો સંગ્રહ કરે છે
2.	ફુપ્ફુસીય શિરા	(b) સતત ધબકતું અને પંપ તરીકે કાર્ય કરતું અંગ
3.	હૃદય	(c) હીમોગ્લોબિન
4.	મૂત્રાશય	(d) રુધિર હૃદયની દિશામાં જવા દે છે.
5.	શિરા	(e) ઑક્સિજનયુક્ત હવા ફેફસાંમાંથી હૃદય તરફ

➽ તફાવત આપો (Marks - 03)

1. તફાવત આપો : ધમની અને શિરા

➽ વ્યાખ્યા આપો (Marks - 02)

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

1. વ્યાખ્યા આપો : ઉત્સર્જન
2. વ્યાખ્યા આપો : પેશી

SECTION - B

➽ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો (Marks - 15)

1. રુધિરના કયા કોષો શરીરમાં પ્રવેશતા જીવાણુઓ સામે લડે છે ?
2. ડાયાલીસિસ એટલે શું ?
3. રુધિરનો રંગ લાલ શેના કારણે હોય છે?
4. હૃદયમાંથી કાર્બન ડાયૉક્સાઇડયુક્ત રુધિરને ફેફસાં સુધી પહોંચાડતી રુધિરવાહિની કઈ છે?
5. ધમની કોને કહે છે ?
6. શિરા કોને કહે છે?
7. હૃદયનું સ્થાન જણાવો.
8. મનુષ્યના ઉત્સર્જનતંત્રના અવયવો જણાવો.
9. હૃદયના કયા ભાગમાં ઑક્સિજનયુક્ત અને કયા ભાગમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડયુક્ત રુધિર હોય છે?
10. નાડી દર એટલે શું?
11. ધમનીની દીવાલ જાડી અને સ્થિતિસ્થાપક શા માટે હોય છે?
12. રુધિરવાહિનીઓના પ્રકાર જણાવો.
13. ફુપ્ફુસીય શિરામાં કેવું રુધિર હોય છે?
14. રુધિર ના રક્તકણોમાં કયું રંજક દ્રવ્ય આવેલું છે ?
15. રુધિરના જુદા જુદા ઘટકોનાં નામ આપો.

➽ નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર આપો (Marks - 10)

1. મનુષ્યના ઉત્સર્જનતંત્રની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો.
2. પરિવહનતંત્ર રેખાકૃતિ દોરો.
3. મનુષ્યનું ઉત્સર્જનતંત્ર આકૃતિ દોરી વર્ણવો.
4. હૃદયની આંતરિક રચના અને કાર્ય આકૃતિ દોરી સમજાવો.
5. પ્રયોગ આકૃતિ દોરી સમજાવો : કોષોમાંથી પાણીનું વહન દર્શાવવું.

Best Of Luck

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

Subject : વિજ્ઞાન
Standard : ધોરણ 7
Chapter : 11

ANSWERS

Exam Time : 1 Hour
Date : 21/05/2020
Marks : 50

SECTION - A

➽ યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર આપો (Marks - 05)

1. ત્રાકકણો
2. બાષ્પોત્સર્જન
3. એમોનિયા
4. ડાબું કર્ણક
5. ફેફસાંમાં

➽ ખાલી જગ્યા પૂરો (Marks - 05)

1. શ્વેતકણો
2. ઉત્સર્જન
3. બાષ્પોત્સર્જન
4. ફુપ્ફુસીય શિરા
5. રક્તકણો

➽ નીચેના વિધાન ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો (Marks - 05)

1. ખોટું (False)
2. ખરું (True)
3. ખરું (True)
4. ખરું (True)
5. ખોટું (False)

➽ જોડકા જોડો (Marks - 05)

1. (1 - c), (2 - e), (3 - b), (4 - d),(5 - a).

➽ તફાવત આપો (Marks - 03)

1.

	શિરા	ધમની
1.	ધમની હૃદયમાંથી ઑક્સિજનયુક્ત રુધિર શરીરના વિવિધ ભાગો સુધી લઈ જાય છે.	શિરા કાર્બન ડાયોક્સાઈડયુક્ત રુધિરને શરીરના જુદા-જુદા ભાગોમાંથી હૃદય તરફ લઈ જાય છે.
2.	ધમનીની દીવાલ જાડી અને સ્થિતિસ્થાપક હોય છે.	શિરાની દીવાલ પાતળી હોય છે

➽ વ્યાખ્યા આપો (Marks - 02)

1. કોષો દ્વારા ઉત્પન્ન થતા નકામા અને હાનિકારક પદાર્થોને શરીરમાંથી બહાર નિકાલ કરવાની ક્રિયાને ઉત્સર્જન કહે છે.
2. સજીવોમાં કોષોના સમૂહ ચોક્કસ પ્રકારનાં કાર્ય કરવા માટે એકઠા થાય છે, જેને પેશી કહે છે.

SECTION - B

➽ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો (Marks - 15)

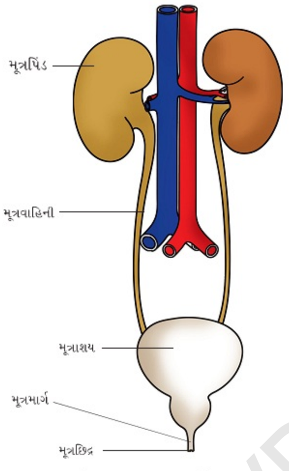
1. રુધિરમાં રહેલા શ્વેતકણો શરીરમાં પ્રવેશતા જીવાણુઓ સામે લડે છે.
2. કૃત્રિમ મૂત્રપિંડ દ્વારા રુધિર ગાળવાની પદ્ધતિને ડાયાલીસિસ કહે છે.

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

3. રુધિરના રક્તકણોમાં હીમોગ્લોબિન નામનું લાલ રંજકદ્રવ્ય હોય છે. રુધિરમાં હીમોગ્લોબિનની હાજરીને લીધે રુધિરનો રંગ લાલ હોય છે.
4. ફુપ્ફુસીય ધમની
5. હૃદયમાંથી રુધિરને શરીરના વિવિધ ભાગો તરફ લઈ જતી રુધિરવાહિનીને ધમની કહે છે.
6. શરીરના વિવિધ ભાગોમાંથી રધિરને હૃદય તરફ લઈ જતી રુધિરવાહિનીને શિરા કહે છે.
7. હૃદય એ ઉરસગુહામાં નીચેની બાજુએથી થોડું ડાબી બાજુએ નમેલ રહે તે રીતે આવેલું છે.
8. મનુષ્યના ઉત્સર્જનતંત્રના અવયવો મૂત્રપિંડ (Kidney), મૂત્રવાહિની (Ureter), મૂત્રાશય (Urinary Bladder) અને મૂત્રછિદ્ર (Urethra) છે.
9. હૃદયના ડાબા ભાગમાં આવેલા ડાબા કર્ણક અને ડાબા ક્ષેપકમાં ઑક્સિજનયુક્ત રુધિર અને તેના જમણા ભાગમાં આવેલા જમણા કર્ણક અને જમણા ક્ષેપકમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડયુક્ત રુધિર હોય છે.
10. એક મિનિટમાં થતાં નાડી ધબકારની સંખ્યાને નાડી દર કહે છે.
11. હૃદયમાંથી રુધિરનો પ્રવાહ ઝડપી અને વધુ દબાણ હોવાથી ધમનીના દીવાલ જાડી અને સ્થિતિસ્થાપક હોય છે.
12. રુધિરવાહિનીઓના ત્રણ પ્રકાર છે : (1) ધમની (2) શિરા (3) કેશિકાઓ.
13. ઑક્સિજનયુક્ત (શુદ્ધ) રુધિર
14. હીમોગ્લોબિન
15. રુધિરના ઘટકોનાં નામ : રુધિરરસ, રક્તકણો, શ્વેતકણો, ઉપરાંત રુધિરકણિકાઓ.

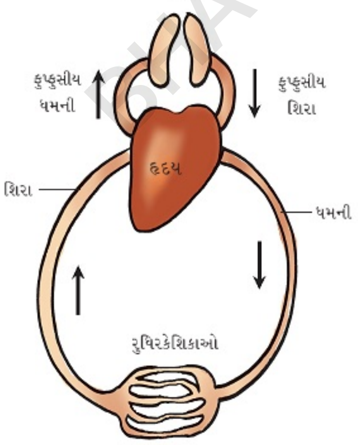
➽ નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર આપો (Marks - 10)

1.



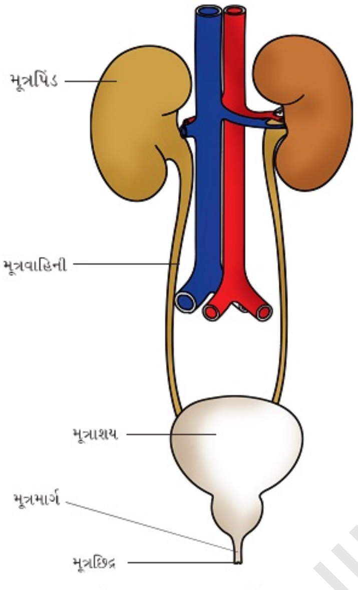
આકૃતિ 11.6 મનુષ્યમાં ઉત્સર્જનતંત્ર

2.



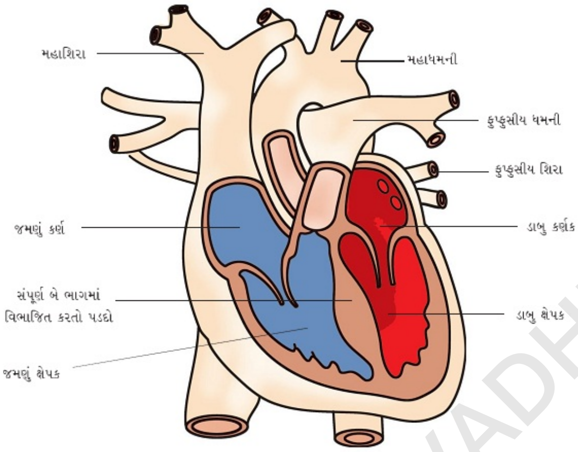
BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

3. મનુષ્યના ઉત્સર્જનતંત્રના અવયવો મૂત્રપિંડ, મૂત્રવાહિની, મૂત્રાશય અને મૂત્રમાર્ગ છે. મૂત્રમાર્ગને છેડે મૂત્રછિદ્ર છે.
1. મૂત્રપિંડ : મૂત્રપિંડ બે છે. તે વાલના દાણા આકારના છે. મૂત્રપિંડમાં રુધિરના ગાળણની પ્રક્રિયા થાય છે. મૂત્રપિંડની રુધિરકેશિકાઓ દ્વારા આ કાર્ય થાય છે. જ્યારે રુધિર મૂત્રપિંડના અસંખ્ય ઉત્સર્ગ એકમોમાં પહોંચે છે ત્યારે તેમાં ઉપયોગી અને નુકસાનકારક બંને પ્રકારના પદાર્થો જોવા મળે છે. ઉપયોગી પદાર્થોન રધિષમા ફરીથી શોષણ થાય છે. પાણીમાં દ્રાવ્ય નકામો કચરો મૂત્ર સ્વરૂપે નિર્માણ પામે છે.
2. મૂત્રવાહિની : મૂત્રપિંડમાં છૂટો પડેલો મૂત્ર સ્વરૂપે નકામો કચરો મૂત્રવાહિની દ્વારા વહન પામી મૂત્રાશયમાં આવે છે.
3. મૂત્રાશય : મૂત્રાશય એક પ્રકારની કોથળી છે, જેમાં મૂત્રનો સંગ્રહ થાય છે.અમુક પ્રમાણમાં મૂત્ર એકઠું થતાં તેની કુદરતી હાજત લાગે છે.
4. મૂત્રમાર્ગ : મૂત્રાશયમાંથી મૂત્રને મૂત્રમાર્ગમાંથી મૂત્રછિદ્ર દ્વારા બહાર કાઢવામાં આવે છે.



આકૃતિ 11.6 મનુષ્યમાં ઉત્સર્જનતંત્ર

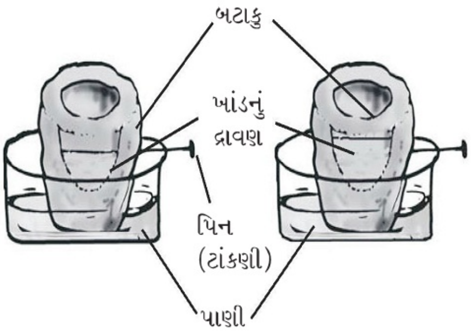
4. આંતરિક રચના : હૃદયની વચ્ચે સ્નાયુનો એક ઊભો સળંગ પડદો હોય છે.



ડાબા અને જમણા એમ બે ભાગોમાં વહેંચે છે. આ બંને ભાગોમાં એકેક આડો પડદો હોય છે. આમ, હૃદયમાં ચાર ખંડો હોય છે. ઉપરના ખંડોને કર્ણકો અને નીચેના ખંડોને ક્ષેપકો કહે છે. જમણા કર્ણક અને જમણા ક્ષેપકની વચ્ચે, ક્ષેપક તરફ ખલતો વાલ્વ હોય છે. ડાબા કર્ણક અને ડાબા ક્ષેપકની વચ્ચે, ક્ષેપક તરફ ખૂલતો વાલ્વ હોય છે.
કાર્ય : શરીરના વિવિધ ભાગોમાંથી કાર્બન ડાયૉક્સાઇડયુક્ત રુધિર બે મહાશિરાઓ મારફતે જમણા કર્ણકમાં આવે છે. તે જ વખતે ફેફસાંમાંથી આવતું ઑક્સિજનયુક્ત (શુદ્ધ) રુધિર ફફસીય શિરાઓ મારફતે ડાબા કર્ણકમાં આવે છે. હવે કર્ણકોનું સંકોચન થતાં જમણા કર્ણકમાંનું રુધિર જમણા ક્ષેપકમાં આવે છે અને ડાબા કર્ણકમાંનું રુધિર ડાબા ક્ષેપકમાં આવે છે. ક્ષેપકોનું સંકોચન થતાં જમણા ક્ષેપકમાંનું કાર્બન ડાયૉક્સાઇડયુક્ત રુધિર ફુફસીય ધમની મારફતે ફેફસાંમાં જાય છે અને ડાબા ક્ષેપકમાંથી ઑક્સિજનયુક્ત (શુદ્ધ) રુધિર મહાધમની મારફતે શરીરના વિવિધ ભાગોમાં જાય છે. આમ, હૃદયના સંકોચન અને વિસંકાચન(શિથિલન)ની ક્રિયાથી રધિરના વહનની ક્રિયા સતત ચાલતી રહે છે.

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

5. સાધન-સામગ્રી : બટાકું, ચપ્પુ, ખાંડનું દ્રાવણ, પાણી, ડિશ, ટાંકણી.



પદ્ધતિ : (1) એક મોટું બટાકું લો. તેની બહારની છાલ ઉતારો.

(2) તેની એક બાજુનો ભાગ પાયો બનાવવા સપાટ કાપો.

(3) તેની વિરુદ્ધ બાજુએ ઊંડી અને સાંકડી પોલાણવાળી ગુહા બનાવો.

(4) અડધા સુધીનું પોલાણ ખાંડના દ્રાવણથી ભરો અને નિશાનીરૂપે બટાકાની દીવાલ પર ટાંકણી લગાવો.

(5) આ બટાકાને થોડી માત્રામાં પાણીથી ભરેલી ડિશમાં મૂકો. આ વખતે પાણીની સપાટી પિનની સપાટીથી નીચે હોય.

(6) થોડાક કલાક સુધી ઉપકરણને એમ જ રહેવા દો. હવે ખાંડના દ્રાવણની સપાટી તપાસો.

અવલોકન : થોડાક કલાક પછી બટાકાના પોલાણમાં ખાંડની સપાટી ઊંચી આવેલી જણાય છે.

નિર્ણય : થોડા અંતર સુધી પાણી એક કાપથી બીજા કોષ તરફ ગતિ કરી શકે છે. [આ જ રીતે પાણી જમીનમાંથી મુળની જલવાહીની સુધી પહોચે છે.]

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)