

ધોરણ : 7

વિદ્યાન

પાઠ : 10

સજીવોમાં ક્ષસન

સ્વ-અધ્યયનપોથી સોલ્યુશન

આપણો આટલું જાણીએ છીએ...

- શાસોચ્છ્વાસની કિયાની સમજ છે.
- શ્વસન અંગોની જાળકારી છે.

અધ્યયન નિષ્પત્તિઓ :-

SC.7.02 – સજીવોને તેમનાં ગુણધર્મો, રચના અને કાર્યના આધારે જુદાં પાડે છે.

SC.7.04 – પ્રશ્નોનાં જવાબ મેળવવા માટે સરળ તપાસ હાથ ધરે છે.

SC.7.06 – પ્રક્રિયા અને ઘટનાઓને સમજાવે છે.

SC.7.09 – પ્રક્રિયા અને સજીવોની નામ નિર્દર્શનવાળી આકૃતિ / ઇલોચાર્ટ દોરે છે.

SC.7.11 – પોતાની આસપાસમાંથી મળી આવતી વસ્તુનો ઉપયોગ કરી નમૂનાનું નિર્માણ કરે છે અને તેની કાર્યપદ્ધતિ વર્ણવે છે.

□ નીચેના પ્રશ્નો માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી સાચા વિકલ્પની સામે જવાબ લખો.

(1) કઈ પ્રક્રિયા દરમિયાન ક્રોષમાં ઘોરાકના કણાને તોડીને ઉર્જા મુક્ત થાય છે

D

(A) ઉત્સર્જન

(B) શ્વસન

(C) ઉત્સર્જન અને શ્વસન

(D) કોષીય શ્વસન

(2) વનસ્પતિ પર્ણરંધ્રો દ્વારા શુસન કરે છે. આ પર્ણરંધ્રો વનસ્પતિના
..... માં આવેલા છે.

A

(A) પર્ણ

(B) મૂળ

(C) ફુલ

(D) પ્રકાંસ

(3) શાસોચ્છવાસ એ પ્રક્રિયા છે કે....

C

- (i) શરીરને ઓક્સિજન પૂરો પાડે છે.
- (ii) શક્તિ ઉત્પન્ન કરવા ખોરાકના કણોને તોડે છે.
- (iii) CO, (કાર્ਬન ડાયોક્સાઇડ) મુક્ત કરીને શરીરને મદદ કરે છે.
- (iv) ક્રોષોને પાણી પૂરું પાડે છે.

(A) (i) અને (ii)

(B) (ii) અને (iii)

(C) (i) અને (iii)

(D) (ii) અને (iv)

(4) ઉચ્છવાસની પ્રક્રિયા દરમિયાન પાંસળીઓ ખસે છે...

A

(A) અંદર અને નીચે

(B) અંદર અને બહાર

(C) બહાર અને નીચે

(D) બહાર અને ઉપર

(5) અગસ્ત્યાં અને દેડકાં તેમની ચામડીથી શસન કરે છે. કારણ કે,
બંને સજુવોની ચામડી...

D

(A) લીની અને ખરબચડી છે.

(B) સૂકી અને ખરબચડી છે.

(C) સૂકી અને પાતળી છે.

(D) લીની અને પાતળી છે.

(6) કોલમ-A ની વિગતને કોલમ-B સાથે જોડો.

કોલમ-A	કોલમ-B
1. દેડકો	a. નાક
2. માઇલી	b. શ્વસન છિંદ
3. ગાય	c. આલરફાટ
4. પતંગિયું	d. ત્વચા

જવાબ
1. ત્વચા
2. આલરફાટ
3. નાક
4. શ્વસન છિંદ

□ માગ્યા મુજબ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

(7) શસનદર એટલે શું? તમારો શસનદર માપીને લખો.

➤ એક મિનિટમાં વ્યક્તિ જેટલી વાર શાસોશાસ કરે છે તેને
શસનદર કહે છે

(8) જરક શસન કરતાં સજીવોનાં નામ આપો.

➤ મનુષ્ય, ગાય, લેંસ, દેડકા, વંદો, માઇલી, વગેરે જરક
સ્વસન કરે છે

(9) કયા સજીવો અજારક શ્વસન કરે છે?

➤ ઈસ્ટ અને ફૂગ તથા કેટલાક બેક્ટેરિયા અજારક શ્વસન કરે છે

(10) સજીવોમાં શ્વસનની પ્રક્રિયાને અંતે કયો વાયુ મુક્ત થાય છે?

➤ સજીવોમાં શ્વસનની પ્રક્રિયાને અંતે કાર્બન ડાયોક્સાઇડ વાયુ ઉત્પણ થાય છે

(11) શારીરિક કિયાઓ સાથે શ્વસન દરને શો સંબંધ છે?

➤ જ્યારે આરામદાયી કામ કરતી વખતે શ્વસનદર ઓછો અને મહેનત પડે તેવું કામ કરે ત્યારે શ્વસનદર વધારે હોય છે.

(12) આપણને બગાસા શા માટે આવે છે?

➤ જ્યારે આપણને ઉંઘ આવે કે સુસ્તી અનુભવાય ત્યારે આપણને બગાસા આવે છે.

(13) કયા તંત્ર દ્વારા રૂધિરમાં ઓક્સિજન ભળવાની પ્રક્રિયા થાય છે?

➤ શ્વસનતંત્ર દ્વારા રૂધિરમાં ઓક્સિજન ભળવાની પ્રક્રિયા થાય છે.

(14) દિવ્યને દોડની સ્પર્ધા દરમ્યાન થોડું અંતર કાખ્યા બાદ પગના
સ્નાયુઓમાં ખેંચાણ અનુભવાય છે. શા માટે?

➤ દિવ્ય દોડ ત્યારે તેના પગના સ્નાયુઓ અજારક શ્વસન કરે છે.
અને તેમાં લેઝિટ એક્સિડ ભરાય છે તેથી.....

(15) નાકને બંધ કરી મોં દ્વારા ઓક્સિજન લઈએ તો શરીરને શું
નુકસાન થાય?

➤ હવામાં રહેલા ઘણા બિન જરૂરી ઘટકો આપણે મોં દ્વારા ઓક્સિજન
લઈએ તો શરીરમાં જતા રહે છે અને નુકસાન થાય છે.

(16) મનુષ્યનાં શસનતંત્રના અંગોનાં નામ આપ્યા છ. તેમને ઉપરથી
નીચેના કમમાં ગોઠવો.

(ઉરોદરપટલ, ફેક્સા, કંઠનળી, નાસિકાકોટર, મુખગુહા,
પાંસળીઓ, શાસનળી)

- 1. નાસિકાકોટર
- 2. મુખગુહા
- 3. કંઠનળી
- 4. શાસનળી
- 5. ફેક્સા
- 6. પાંસળીઓ
- 7. ઉરોદરપટલ

(17) શિવાની ચૂનાનાં નિતર્યા પાણીમાં સ્ટ્રો વડે ફુંક મારે છે. તો પાણી કેવા રંગનું બને છે? શા માટે?

➤ શિવાની ચૂનાનાં નિતર્યા પાણીમાં સ્ટ્રો વડે ફુંક મારે છે. તો પાણી દુધિયા રંગનું બને છે. કારણ કે તેમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડ ની હાજરી રહેલી હોય છે. માટે....

(18) કયા કયા જળચર સજીવો પાણીમાં ઓગળેલ ઓક્સિજન દ્વારા શ્વસન કરે છે?

➤ માઇલી, ઓક્ટોપસ, કેકડાં, જીંગા, જેવા જળચર પ્રાણીઓ પાણીમાં ઓગળેલા ઓક્સિજ દ્વારા સ્વસન કરે છે.

(19) અગસ્ત્યં શાના દ્વારા શ્વસન કરે છે?

➤ અગસ્ત્યં તેની ત્વચા દ્વારા સ્વસન કરે છે તેથી તેને અડીએ તો તે ભીની અને ચીકણી લાગે છે.

(20) દરિયામાં તેલનાં જહાજના અકસ્માત થવાને કારણે જળચર સજીવો મૃત્યુ પામે છે. શા માટે?

➤ જળચર સજીવો પાણીમાના ઓક્સિજનનો શ્વસન તરીકે ઉપયોગ કરે છે. અને જ્યારે દરિયામાં તેલ ભરી જાય ત્યારે તેમને શ્વસન કરવામાં તકલીફ પડે છે અને તેમને ઓક્સિજન મળતું નથી તેથી જળચર સજીવો મૃત્યુ પામે છે.

(21) વનસ્પતિમાં મૂળનો કયો ભાગ શસનની ડિયામાં ભાગ ભજવે છે?

➤ વનસ્પતિમાં મૂળનો મૂળરોમ ભાગ શસન ડિયા માં ભાગ ભજવે છે.

(22) “વનસ્પતિ હવાને શુદ્ધ કરે છે.” આ વિધાન સમજવો.

➤ આપણે હવામાંના ઓક્સિજનનું શસન માટે ઉપયોગ કરીએ છીએ
ત્યારે વનસ્પતિ ખોરાક બનાવે ત્યારે વાતાવરણમાંથી કાર્બન
ડાયોક્સાઇડ લઈ અને ઓક્સિજન મુક્ત કરે છે. તેથી કહી શકાય કે
વનસ્પતિ હવાને શુદ્ધ કરે છે.

(23) ખોરાકનું વિધટન ઓક્સિજનની હાજરીમાં થવાથી શક્તિની સાથે
શું મુક્ત થાય છે?

➤ ખોરાકનું વિધટન ઓક્સિજનની હાજરીમાં થવાથી શક્તિની સાથે
કાર્બન ડાયોક્સાઇડ તથા પાણી મુક્ત થાય છે.

(24) વાઈન અને બીયર બનાવવા કયો સજીવ કયા પ્રકારનું વ્યસન
કરે છે?

➤ વાઈન અને બીયર બનાવવા થીસ્ટ સજીવ અજારક શ્વસન કરે છે.

**(25) ખૂફોડ - આલ્કોહોલ + કાર્બન ડાયોક્સાઇડ + શક્તિ. આપેલ
સમીકરણ કયાં પ્રકારનું શસન દર્શાવે છે? શા માટે?**

➤ ઓક્સિજનની ગેરહાજરીમાં ખૂફોડ, આલ્કોહોલ અને કાર્બન
ડાયોક્સાઇડ માં રૂપાંતર પામે છે. આ અજારક શસન કરે છે.

**(26) ગરમ પાણીથી સ્નાન કરવાથી લોક્ષિક એસિડનું રૂપાંતર શેમાં
થાય છે?**

➤ ગરમ પાણીથી સ્નાન કરવાથી લોક્ષિક એસિડનું સંપૂર્ણપણે કાર્બન
ડાયોક્સાઇડ અને પાણીમાં રૂપાંતર થાય છે. વધુ કામ વખતે વધુ
શક્તિ ની જરૂરિયાત રહે છે.

(27) ભૂખ લાગવાની કિયાનો દર ક્યારે વધુ હોય છે?

➤ જ્યારે આપણે ભારે પરિશ્રમ કરીએ ત્યારે ભૂખ લાગવાની કિયાનો દર વધુ હોય છે.

(28) કસરત કે શ્રમ સિવાયની સ્થિતિ જેવી કે ડર અને અચાનક બનતી ઘટના વખતે પણ શસનદર વધી જાય છે. તો શું આ વખતે વધુ શક્તિ વપરાતી હશે? સ્પષ્ટ કરો.

➤ હા, કારણ કે આવી સ્થિતીમાં ઓક્સિજનનો વધુ ઉપયોગ થાય છે. અને કોષીય શસન શરૂ હોવાથી વધારે ઊર્જા વપરાય છે.

(29) નાકની અંદર વાળમાં થઈ કચરો નાસિકાકોટરમાંથી પસાર થઈ અંત્યગુહામાં અજંપો પ્રેરવાને લીધે છીંક આવે છે, તો ઘણીવાર સૂર્યપ્રકાશ સંમુખ નાસિકા રાખી જોતાં કૃત્રિમ છીંક લાવી શકાય છે. તો આ બાબતે શું કહેશો?

➤ સૂર્યનાં પ્રખર પ્રકાશ સામે જોવાથી શસંતંત્રનાં સ્નાયુઓ ઉતેજીત થાય છે અને શસનનળી દ્વારા અંદરનો નકામો કચરો છીંક દ્વારા બહાર નીકળે છે. આ અસરને ફોર્ટિઝ સ્નિઝ રિફલેક્સ કહેવામાં આવે છે. આને આનુવંશિક અવ્યસ્થા કહે છે.

Thanks



For watching