

ધોરણ - 8

વિજ્ઞાન

પાઠ : 9 પ્રાણીઓમાં પ્રજનન

સ્વાધ્યાય



પ્રશ્ન 1. સજીવોમાં પ્રજનનનું મહત્ત્વ સમજાવો.

ઉત્તર :

સજીવોમાં પ્રજનનનું મહત્ત્વ:

- (1) પોતાના જેવા જ બાળ સજીવોનું નિર્માણ થાય છે.
- (2) જે-તે જાતિના સભ્યોની સંખ્યામાં વધારો થાય છે.
- (3) સજીવોમાં પેઢી દર પેઢી નિરંતરતા બનાવી રાખવાનું સુનિશ્ચિત કરે છે.
- (4) જાતિઓનું સાતત્ય જાળવી રાખે છે.

પ્રશ્ન 2. મનુષ્યમાં ફલનની પ્રક્રિયા સમજાવો.

ઉત્તર :

મનુષ્યમાં લિંગી પ્રજનન થાય છે. ફલનની ક્રિયા સ્ત્રી શરીરની અંદર થાય છે. તેને અંતઃફલન કહે છે.

મૈથુનક્રિયા દરમિયાન પુરુષના શુક્રકોષો સ્ત્રીના પ્રજનન માર્ગમાં મુક્ત થાય છે. આ શુક્રકોષો સ્ત્રી શરીરની અંડવાહિનીમાં અંડકોષના સંપર્કમાં આવે છે. ફક્ત એક શુક્રકોષ અંડકોષ સાથે જોડાઈને એક થઈ જાય છે. શુક્રકોષ અને અંડકોષના આ જોડાણને ફલન કહે છે. ફલનની ક્રિયાના પરિણામે યુગ્મનજનું નિર્માણ થાય છે.

પ્રશ્ન ૩. યોગ્ય ઉત્તરની પસંદગી કરો :

(1) અંતઃફલન_____ થાય છે.

A. માદાના શરીરમાં

B. માદાના શરીરની બહાર

C. નરના શરીરમાં

D. નરના શરીરની બહાર

(2) જે પ્રક્રિયા દ્વારા ટેડપોલ પુખ્ત ટેડકામાં વિકસિત થાય છે તે પ્રક્રિયા _____ છે.

A. ફલન

B. કાયાંતરણ

C. સ્થાપન

D. કલિકાસર્જન

(3) એક યુગ્મનજમાં જોવા મળતા કોષકેન્દ્રની સંખ્યા _____ હોય છે.

A. શૂન્ય

B. એક

C. બે

D. ચાર

પ્રશ્ન 4. નીચેનાં સાચાં વાક્યો માટે (T) અને ખોટાં વાક્યો
માટે (F) દર્શાવો :

- | | |
|--|---|
| (1) અંડપ્રસવી પ્રાણીઓ બચ્ચાને જન્મ આપે છે. | F |
| (2) પ્રત્યેક શુક્રકોષ એકકોષીય રચના છે. | T |
| (3) દેડકામાં બાહ્ય ફલન થાય છે. | T |
| (4) જે કોષમાંથી નવા મનુષ્યનો વિકાસ થાય છે, તેને જન્યુ કહેવાય | F |
| (5) ફલન બાદ મૂકવામાં આવતું ઈંડુ એકકોષીય રચના છે. | T |
| (6) અમીબા કલિકાસર્જન દ્વારા પ્રજનન કરે છે. | F |

(7) અલિંગી પ્રજનનમાં પણ ફલન આવશ્યક હોય છે. F

(8) દ્વિભાજન અલિંગી પ્રજનનની પદ્ધતિ છે. T

(9) ફલનના પરિણામસ્વરૂપે યુગ્મનજ બને છે. T

(10) ભૂણ એક જ કોષનો બનેલ હોય છે. F

પ્રશ્ન 5. ફલિતાંડ અને ગર્ભ વચ્ચે બે તફાવત જણાવો.

ઉત્તર :

ફલિતાંડ

1. તે એકકોષી છે.
2. શુક્રકોષ અને અંડકોષના જોડાણથી ફલિતાંડ નિર્માણ પામે છે.
3. ફલનની ક્રિયાથી ફલિતાંડ બને છે.

ગર્ભ

1. તે બહુકોષી છે.
2. ફલિતાંડમાં થતા વારંવાર વિભાજનથી ગર્ભનું નિર્માણ થાય છે.
3. ગર્ભવિકાસ ક્રિયાથી ગર્ભ બને છે.

પ્રશ્ન 6. અલિંગી પ્રજનનની વ્યાખ્યા આપો. પ્રાણીઓમાં
અલિંગી પ્રજનનની બે પદ્ધતિઓ વર્ણવો.

ઉત્તર :

અલિંગી પ્રજનન :

એક જ પિતૃ ભાગ લેતો હોય અને જન્યુઓના નિર્માણ
વગર નવા બાળ સજીવનું નિર્માણ કરવાની પ્રજનન પદ્ધતિને અલિંગી
પ્રજનન કરે છે.

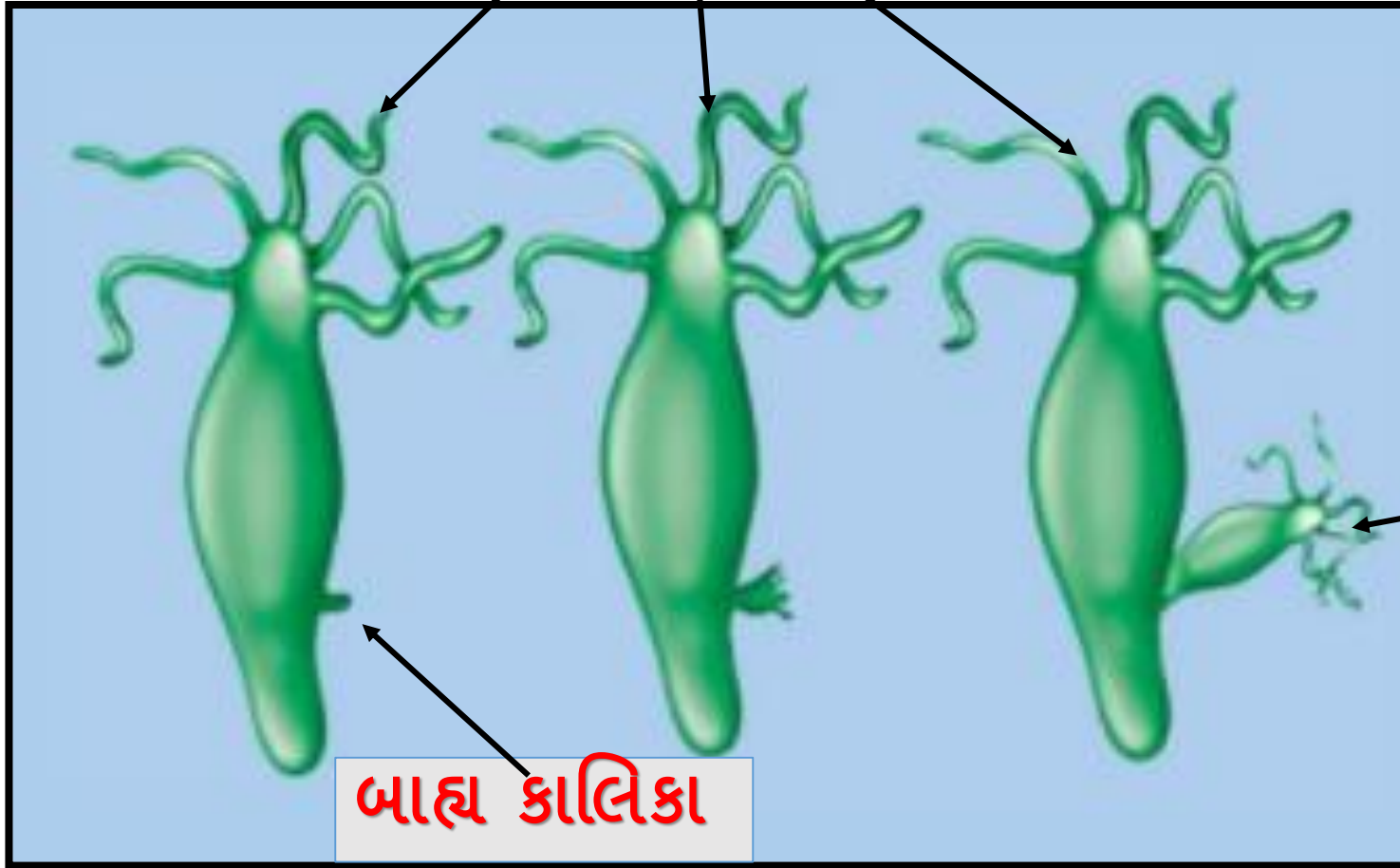
પ્રાણીઓમાં અલિંગી પ્રજનનની પદ્ધતિઓ :

(1) કલિકાસર્જન :

હાઇડ્રામાં શરીરની સપાટી પર એક કે વધુ ઊપસેલા ભાગ ઉત્પન્ન થાય છે. આ ઊપસેલી રચના વિકાસ પામતો નવો સજીવ છે, તેની કલિકા કહે છે. આ કલિકા બાળ હાઇડ્રા સ્વરૂપમાં વિકાસ પામે છે. પિતૃ હાઇડ્રાથી અલગ પડી સ્વતંત્ર સજીવ તરીકે અસ્તિત્વ ધરાવે છે. આવા અલિંગી પ્રજનનને કલિકાસર્જન કહે છે.

હાઇડ્રામાં કલિકાસર્જન

સુત્રાંગો



બાળ હાઇડ્રા

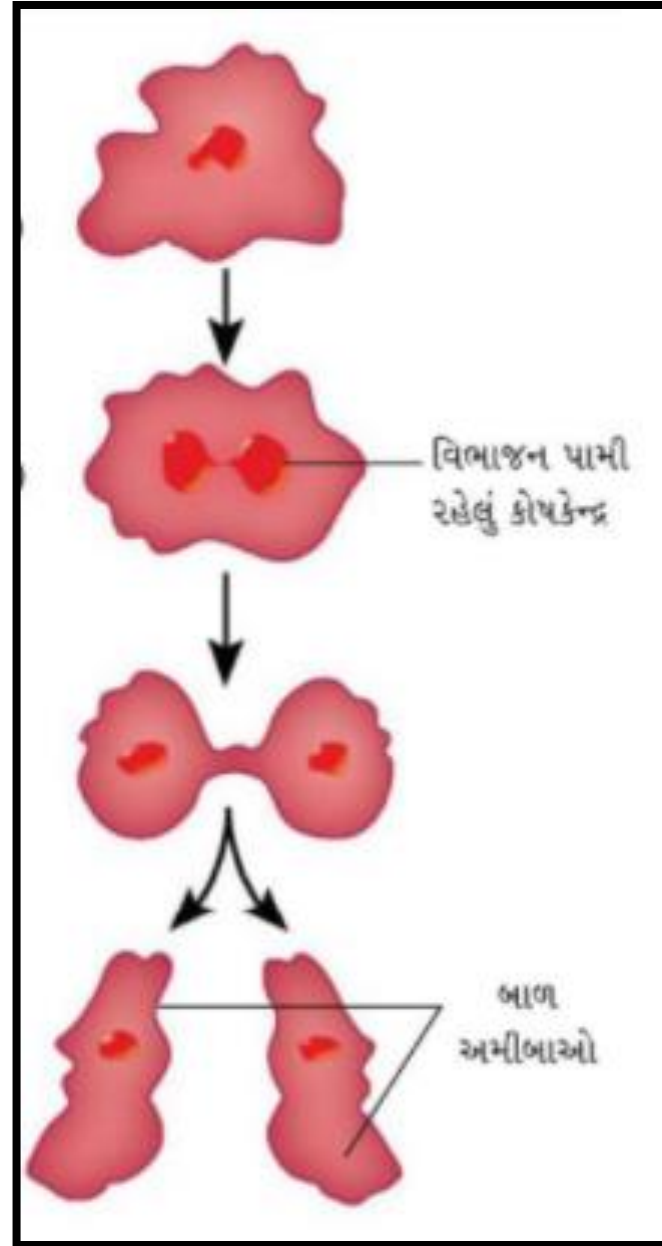
બાહ્ય કલિકા

(2) દ્વિભાજન :

અમીબા એકકોષી પ્રાણી છે. દ્વિભાજનની શરૂઆત કોષકેન્દ્રના - ભાગમાં વિભાજનથી થાય છે. ત્યારબાદ કોષરસનું પણ વિભાજન થાય છે. કોષના વિભાજનથી ઉત્પન્ન થતા બંને ભાગમાં કોષકેન્દ્ર અને કોષરસ હોય છે. આમ એક પિતુ અમીબામાંથી બે સંતતિ ઉત્પન્ન થાય છે.

આ અલિંગી પ્રજનન પદ્ધતિને દ્વિભાજન કહે છે.

અમીબમાં દ્વિભાજન :



પ્રશ્ન 7. માદાના કયા પ્રજનન અંગમાં ગર્ભનું સ્થાપન થાય છે ?

ઉત્તર :

માદાના ગર્ભાશયમાં ગર્ભનું સ્થાપન થાય છે,

પ્રશ્ન 8, કાયાંતરણ એટલે શું? ઉદાહરણ આપો.

ઉત્તર :

કેટલાંક પ્રાણીઓમાં નવજાત બાળપ્રાણી પુખ્ત પ્રાણીથી અલગ હોય છે. નવજાત બાળપ્રાણીમાં વૃદ્ધિ અને વિકાસની સાથે વિશેષ પરિવર્તનો થાય છે. આ પરિવર્તનો વડે પુખ્ત પ્રાણી જેવા સ્વરૂપમાં રૂપાંતર પામે છે. આ ક્રિયાને કાયાંતરણ કહે છે.

ઉદાહરણ :

- (1) રેશમના કીડાની ઇયળ(યુપા)નું રેશમના કીડામાં કાયાંતરણ
- (2) નવજાત ટેડપોલનું પુખ્ત દેડકામાં કાયાંતરણ

પ્રશ્ન 9, અંતઃફલન અને બાહ્ય ફલનનો તફાવત જણાવો.

ઉત્તર :

અંતઃફલન

1. નર અને માદા પ્રજનનકોષનું જોડાણ માદાના શરીરમાં થાય છે.
2. મનુષ્ય, ગાય, કૂતરા, મરધી વગેરેમાં અંતઃફલન થાય છે.

બાહ્ય ફલન

1. નર અને માદા પ્રજનનકોષનું જોડાણ માદાના શરીરની બહાર પાણીમાં થાય છે.
2. તારા માછલી, માછલી, દેડકા વગેરેમાં બાહ્ય ફલન થાય છે.

પ્રશ્ન 10. નીચે આપેલ ચાવીઓની મદદથી આપેલ
શબ્દના અંગ્રેજી શબ્દ વડે કોયડાને પૂર્ણ કરો :

(OVARY, FERTILIZATION, ZYGOTE, INTERNAL, TESTIS, BUDS, OVIPAROUS,
BINARY)

આડી ચાવી :

1. એ પદ્ધતિ કે જેમાં જન્યુઓનું જોડાણ થાય છે.
6. મરધીમાં ફલનનો પ્રકાર
7. હાઇડ્રાના શરીર પર ઊપસેલી રચનાઓ માટે કયો શબ્દ વપરાય છે.
અંડકોષો અહીં ઉત્પન્ન થાય છે.

ઊભી ચાવી :

2. નરના આ પ્રજનન અંગમાં શુક્રકોષો ઉત્પન્ન થાય છે.
3. ફલિત અંડકોષનો અન્ય શબ્દ
4. આ પ્રાણી ઈંડાં મૂકે છે.
5. અમીબામાં જોવા મળતા વિભાજનનો પ્રકાર

F E R T I L I Z A T I O N

E

S

T

I

B U D S

Y

G

O

I N T E R N A L

E

V

I

P

A

R

O

U

S

B

I

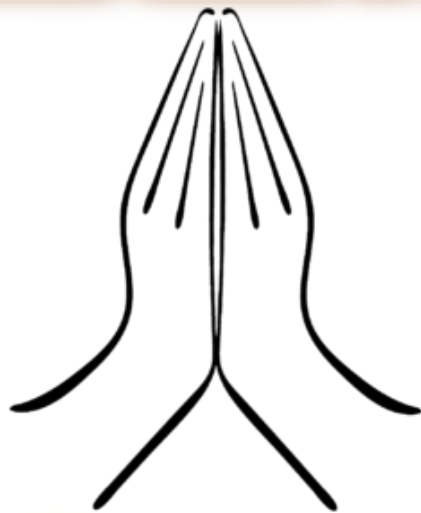
N

A

V A R Y

Y

THANKS



FOR WATCHING