



ધોરણ - 8

વિજ્ઞાન

પાઠ : 10 તરુણાભવસ્થા તરફ

સ્વાધ્યાત્મ

**પ્રશ્ન 1. શરીરમાં જોવા મળતાં પરિવર્તનો માટે જવાબદાર
અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓ દ્વારા સ્વિત પદાર્થનું નામ શું છે?**

ઉત્તર :

**શરીરમાં જોવા મળતાં પરિવર્તનો માટે જવાબદાર
અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓ દ્વારા સ્વિત પદાર્થનું નામ અંતઃસ્ત્રાવ છે.**

પ્રશ્ન 2. તરુણાવસ્થાની વ્યાખ્યા આપો.

ઉત્તર :

જીવનકાળની એ અવસ્થા જેમાં શરીરમાં પ્રજનનની પરિપક્વતાની પ્રાપ્તિ માટેનાં પરિવર્તનો થાય છે તેને તરુણાવસ્થા કહે છે.

પ્રશ્ન 3. ઋતુસ્થાવ શું છે ? વર્ણવો.

ઉત્તર :

સ્ત્રીમાં 12 - 13 વર્ષની વયથી લગભગ 28 - 30 દિવસના અંતરાલે પ્રજનનમાર્ગથી શરીરની બહાર થતો રક્તસાવને ઋતુસ્થાવ કહે છે.

સ્ત્રી ગર્ભવતી ન થાય ત્યાં સુધી 12 - 13 વર્ષની વયથી લગભગ 45 -50 વર્ષની ઉંમર સુધી પ્રતિમાસ ઋતુસ્થાવ થાય છે.

અંડપિંડમાંથી મુક્ત થયેલા અંડકોષનું જો ફ્લન ન થાય, તો તેવી
સ્થિતિમાં અફલિત અંડકોષ તથા ગર્ભાશયનું અંદરનું સ્તર તેમજ તેની
રૂધિરવાહિનીઓ સાથે તૂટવા લાગે છે. તેનાથી સ્ત્રીઓમાં રક્તસ્ખાવ થાય
છે. તેને ઋતુસ્ખાવ કે રજોસ્ખાવ કહે છે.

ઋતુસ્ખાવ થવો એ સ્ત્રી ગર્ભવતી નથી તેની નિશાની છે.

**પ્રશ્ન 4. યૌવનારંભ દરમિયાન જોવા મળતાં શારીરિક
પરિવર્તનોની યાદી બનાવો.**

ઉત્તર :

યૌવનારંભ દરમિયાન જોવા મળતાં શારીરિક પરિવર્તનો :

- (1) ઊંચાઈમાં એકાએક વધારો થાય છે.
- (2) હાથ અને પગનાં હાડકાંઘોની લંબાઈમાં વધારો થાય છે અને વ્યક્તિ ઊંચો લાગે છે.
- (3) શરીરના વિવિધ ભાગે વાળ ઊગવા લાગે છે.

- (4) છોકરામાં ખલાનો ભાગ ફેલાઈને પહોળો થઈ જાય છે. જ્યારે છોકરીમાં નિતંબનો વધુ વિકાસ થવા લાગે છે.
- (5) છોકરામાં સ્વરપેટી મોટી થઈ ગળાના ભાગમાં બહારની તરફ ઉપસી આવે છે અને અવાજ ઘરો બને છે.
- (6) પ્રસ્વેદ અને તૈલગ્રંથિનોનો સ્થાવ વધી જાય છે.
- (7) પ્રજનન અંગોનો વિકાસ થાય છે અને પ્રજનનાંગોના વિસ્તારમાં વાળ ઊગે છે.
- (8) છોકરામાં દાઢી મૂછ ઊગવાની શરૂઆત થાય છે.
- (9) છોકરીઓમાં સ્તનગ્રંથિનો વિકાસ થાય છે.

પ્રશ્ન 5. બે કોલમવાળું કોઝક બનાવો જેમાં એક કોલમમાં
અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓનું નામ અને તેની સામે બીજા કોલમમાં
તેના દ્વારા સ્ફ્રીટ અંતઃસ્ત્રાવોનાં નામ લખો

ઉત્તર :

અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિ સ્ફ્રીટ અંતઃસ્ત્રાવો

- | | |
|--|-------------------------------------|
| (1) પિટયુટરી ગ્રંથિ - વૃદ્ધિ અંતઃસ્ત્રાવ | (2) થાઇરોઇડ ગ્રંથિ - થાઇરોક્સિન |
| (3) સ્વાદુપિંડ - ઇન્સ્યુલિન | (4) એન્ડ્રિનલ ગ્રંથિ - એન્ડ્રિનાલિન |
| (5) શુક્કપિંડ - ટેસ્ટોસ્ટેરોન | (6) અંડપિંડ - ઇસ્ટ્રોજન |

પ્રશ્ન 6. જાતીય અંતઃસ્ત્રાવ એટલે શું? તેનું નામકરણ આ પ્રકારે
કેમ કરવામાં આવ્યું છે? તેનાં કાયો જણાવો.

ઉત્તર :

જાતીય અંતઃસ્ત્રાવ એટલે ગૌણ જાતીય લક્ષણોના વિકાસ અને
નિયમન- નિયંત્રણ કરતા અંતઃસ્ત્રાવ.

જાતીય અંતઃસ્ત્રાવનું નામકરણ આ પ્રકારે કરવામાં આવ્યું છે,
કારણ કે તેનો સ્ત્રાવ જાતીય અંગ(જનનપિંડ) માંથી થાય છે અને
તેની અસર હેઠળ વિકસતાં લક્ષણો છોકરા અને છોકરીને જુદા
દેખાવામાં મહત્વનાં છે.

જાતીય અંતઃસ્ક્રાવનાં કાર્યો :

ગૌણ જાતીય લક્ષણો જેવાં કે, છોકરાના ચહેરા પર વાળ (દાઢી-મૂછ) ઊગવા, છાતી પર વાળ, છોકરીમાં સ્તનગ્રંથિનો વિકાસ, નિતંબનો વધુ વિકાસ વગેરે કાર્ય કરે છે.

છોકરા અને છોકરીઓ બંનેમાં બગલમાં તથા ખુબિક વિસ્તારમાં વાળ ઊગવાનું કાર્ય કરે છે.

પ્રશ્ન 7. સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

- (1) તરુણોએ તેઓ શું ખાઈ રહ્યા છે તેના વિશે સચેત રહેવું જોઈએ,
કારણ કે ...
- A. ઉચિત ઘોરાકથી તેમના મગજનો વિકાસ થાય છે.
 - B. શરીરમાં થઈ રહેલ તીવ્ર વૃદ્ધિ માટે ઉચિત ઘોરાકની આવશ્યકતા
હોય છે.
 - C. તરુણને બધા સમયે ભૂખ લાગતી હોય છે.
 - D. તરુણમાં સ્વાદંકુરોનો વિકાસ પૂર્ણ થયેલો હોય છે.

(2) સ્વીઓમાં પ્રજનન ઉંમરની શરૂઆત ત્યારે થાય છે જ્યારે ...

- A. ઋતુસ્ત્રાવની શરૂઆત થાય છે.
- B. સ્તનનો વિકાસ શરૂ થાય છે.
- C. શરીરનું વજન વધે છે.
- D. શરીરની ઊંચાઈ વધે છે.

(3) નીચેનામાંથી કયો ઘોરાક તરુણો માટે ઉચ્ચિત છે?

- A. ચિપ્સ, નૂડલ્સ, કોકાકોલા
- B. રોટલી, દાળ, શાકભાજી
- C. ભાત, નૂડલ્સ, બર્ગર
- D. શાકાહારી, ટિક્કી, ચિપ્સ તથા લેમન પીણું

પ્રશ્ન 8. નીચેના પર નોંધ લખો :

(1) કંઠમણિ:

યૌવનારંભમાં છોકરાઓની સ્વરપેટી વિકાસ પામીને
અપેક્ષાકૃત મોટી થઈ જાય છે.

છોકરાઓમાં મોટી થયેલી સ્વરપેટી ગળાના ભાગમાં બહારની
તરફ ઉપસી આવે છે. તેને કંઠમણિ (Adam's apple) કહે છે. તેના
કારણે છોકરાઓનો અવાજ ઘેરો થય જાય છે.

(2) ગૌણ જાતીય લક્ષણો :

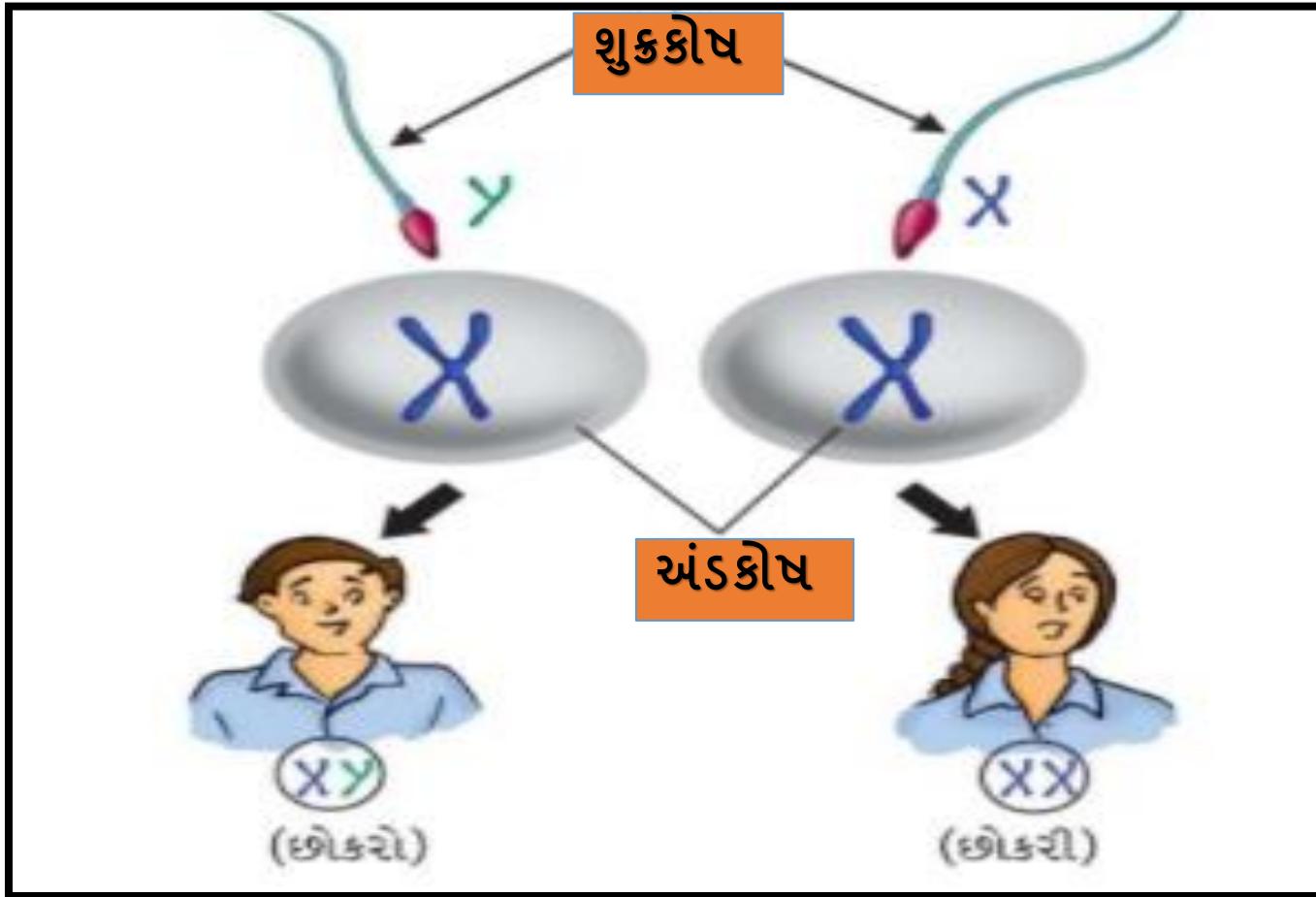
ઇકરાઓને ઇકરીઓથી અલગ પાડતાં લક્ષણોને ગૌણ જાતીય લક્ષણો કહો છે.

ઇકરા અને ઇકરી બંનેમાં બગાલમાં તેમજ ખુબિક વિસ્તારમાં વાળ ઊગવા, ઇકરામાં દાઢી-મૂછ તેમજ છાતી પર વાળ, ધરો અવાજ જ્યારે ઇકરીમાં સ્તનગ્રંથિનો વિકાસ, તીણો અવાજ વગેરે ગૌણ જાતીય લક્ષણો છે.

(3) ગર્ભસ્થ શિશુમાં લિંગનિશ્ચયન :

ગર્ભસ્થ શિશુની જાતિ(લિંગ)નું નિશ્ચયન લિંગી રંગસૂત્રો વડે થાય છે. મનુષ્યમાં સ્ત્રીનો અફલિત અંડકોષ હંમેશાં x લિંગી રંગસૂત્ર ધરાવે છે, પુરુષમાં શુકકોષો બે પ્રકારના - ફક્ત x લિંગી રંગસૂત્ર ધરાવતા અને ફક્ત y લિંગી રંગસૂત્ર ધરાવતા હોય છે.

ફલન થાય તે ક્ષણે જ ગર્ભસ્થ શિશુનું લિંગનિશ્ચયન થઈ જાય છે. જો x લિંગી રંગસૂત્ર ધરાવતો શુકકોષ ફલનમાં ભાગ લે તો યુગ્મનજનું લિંગ રંગસૂત્ર બંધારણ ખાં થશે. આ યુગ્મનજ માદા (છોકરી) તરીકે વિકાસ પામે. જો y લિંગી રંગસૂત્ર ધરાવતો શુકકોષ અંડકોષનું ફલન કરે તો યુગ્મનજનું લિંગ રંગસૂત્ર બંધારણ ખાં થશે. આ યુગ્મનજ નર (છોકરા) તરીકે વિકાસ પામે.



આમ, ગર્ભસ્� રિશુના લિંગનિશ્ચયન માટે ફલનમાં ભાગ લેતા શુક્રકોષમાં રહેલું લિંગી રંગસૂત્ર કે સંતાનના પિતા જવાબદાર છે.

પ્રશ્ન 9, શબ્દ કોયડો ઉકેલવા માટે ચાવીઓના જવાબના
અંગ્રેજી શબ્દોનો ઉપયોગ કરો :

(ADAM'S APPLE, ENDOCRINE, TESTOSTERONE, TARGET SITE, ADOLESCENCE,
INSULIN, LARYNX, ESTROGEN, HORMONE, PUBERTY, PITUITARY, THYROID)

આડી ચાવી :

3. છોકરાઓમાં બહારની તરફ ઉપસેલ સ્વરપેટી
4. નલિકાવિહીન ગ્રંથિઓ
7. અંતઃસ્ક્રાવી ગ્રંથિ કે જે મગજ સાથે જોડાયેલ છે.

8. અંતઃસ્ત્રાવી ગુંથિઓનો સ્ત્રાવ

9. સ્વાકુપિંડીય અંતઃસ્ત્રાવ

10. માદા અંતઃસ્ત્રાવ

ઉલ્લી ચાવી :

1. નર અંતઃસ્ત્રાવ

2. થાઇરોક્સિનનો સ્ત્રાવ કરતી ગુંથિ

3. કિશોરાવસ્થાનું બીજું નામ

5. અંતઃસ્ત્રાવો અહીં કુધિર પ્રવાહની મદદથી પહોંચે છે.

6. સ્વરપેટી

7. કિશોરાવસ્થામાં આવતાં પરિવર્તનો માટેનો શબ્દ

I N S U L I N X

H O R M O N E

L A C E C E

T H Y R O I D A D O L E S C E N C E

A D A M S A P P L E

E N D O C R I N E

E S T R O G E R B E T Y

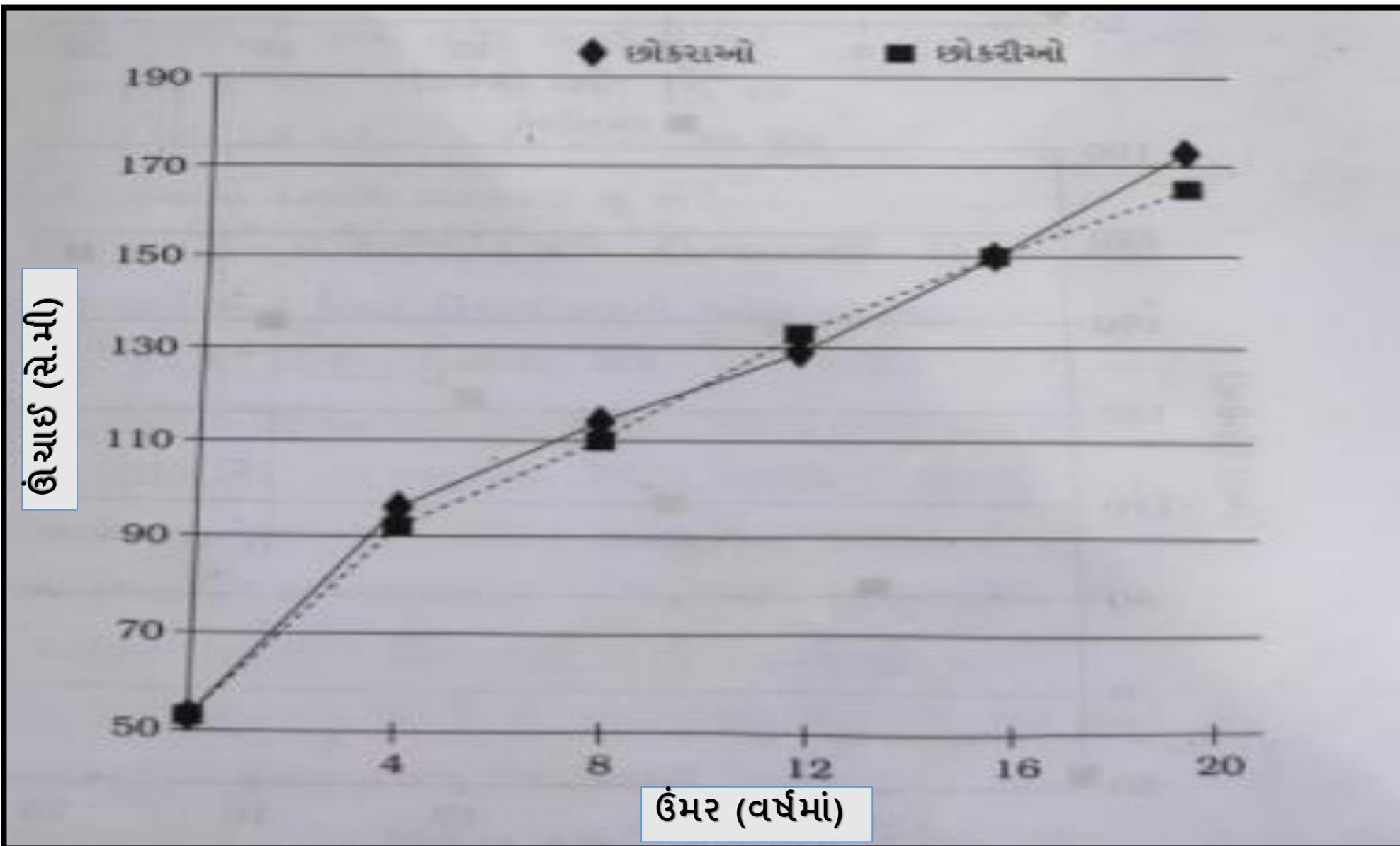
P I T U I T A R Y

T E S T O S T E R O N E

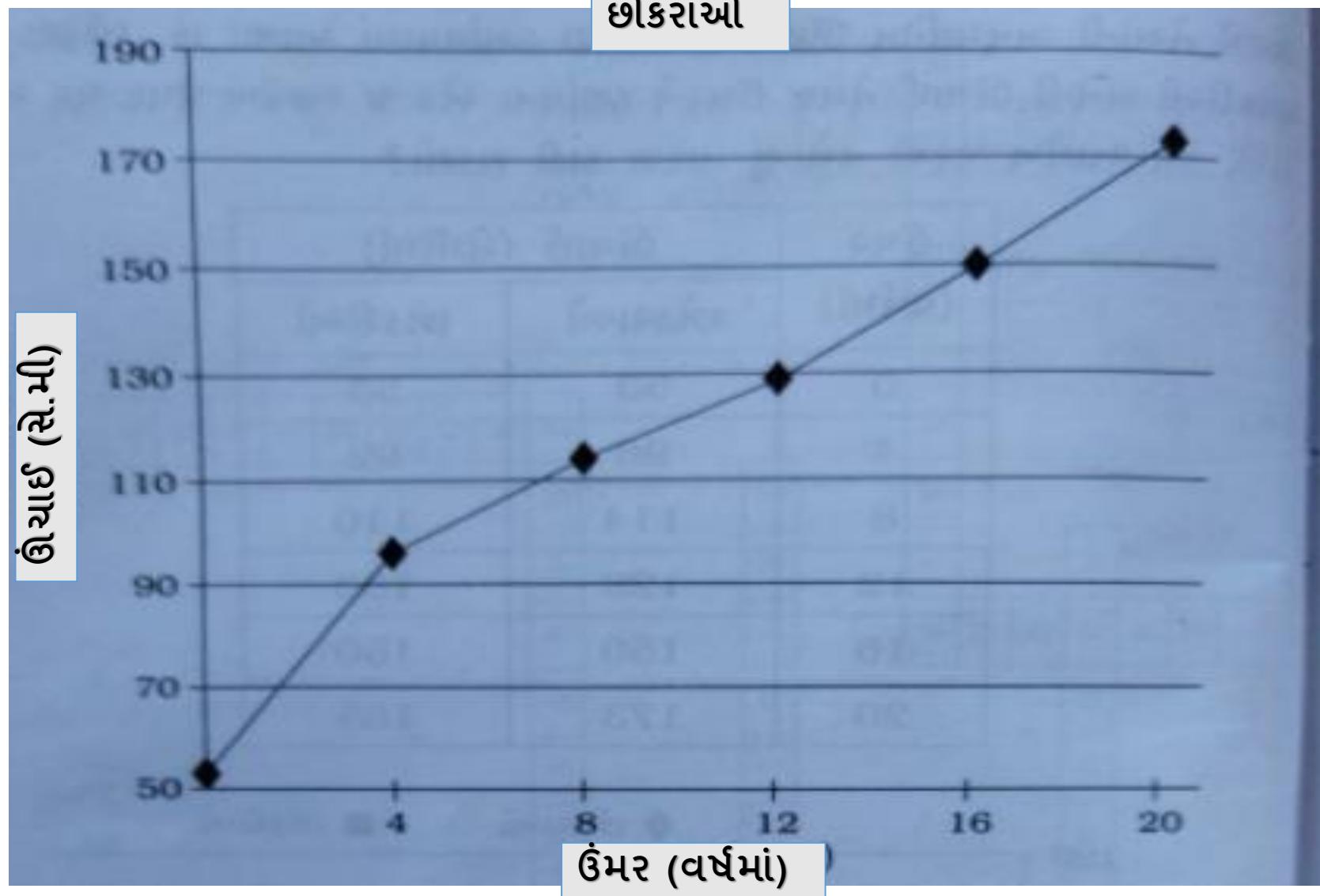
T A T E T S I T E

પ્રન 10. નીચે આપેલા કોષ્ટકમાં છોકરા અને છોકરીનું આયુષ્ય વૃદ્ધિના સંદર્ભે તેમની અનુમાનિત ઊંચાઈના આંકડા દર્શાવવામાં આવ્યા છે. છોકરા તેમજ છોકરીઓ બંનેની ઊંચાઈ તેમજ ઉમરને દર્શાવતા એક જ આલેખ પેપર પર આલેખ ઘરો. આ આલેખ પરથી તમે શું તારણ કાઢી શકશો?

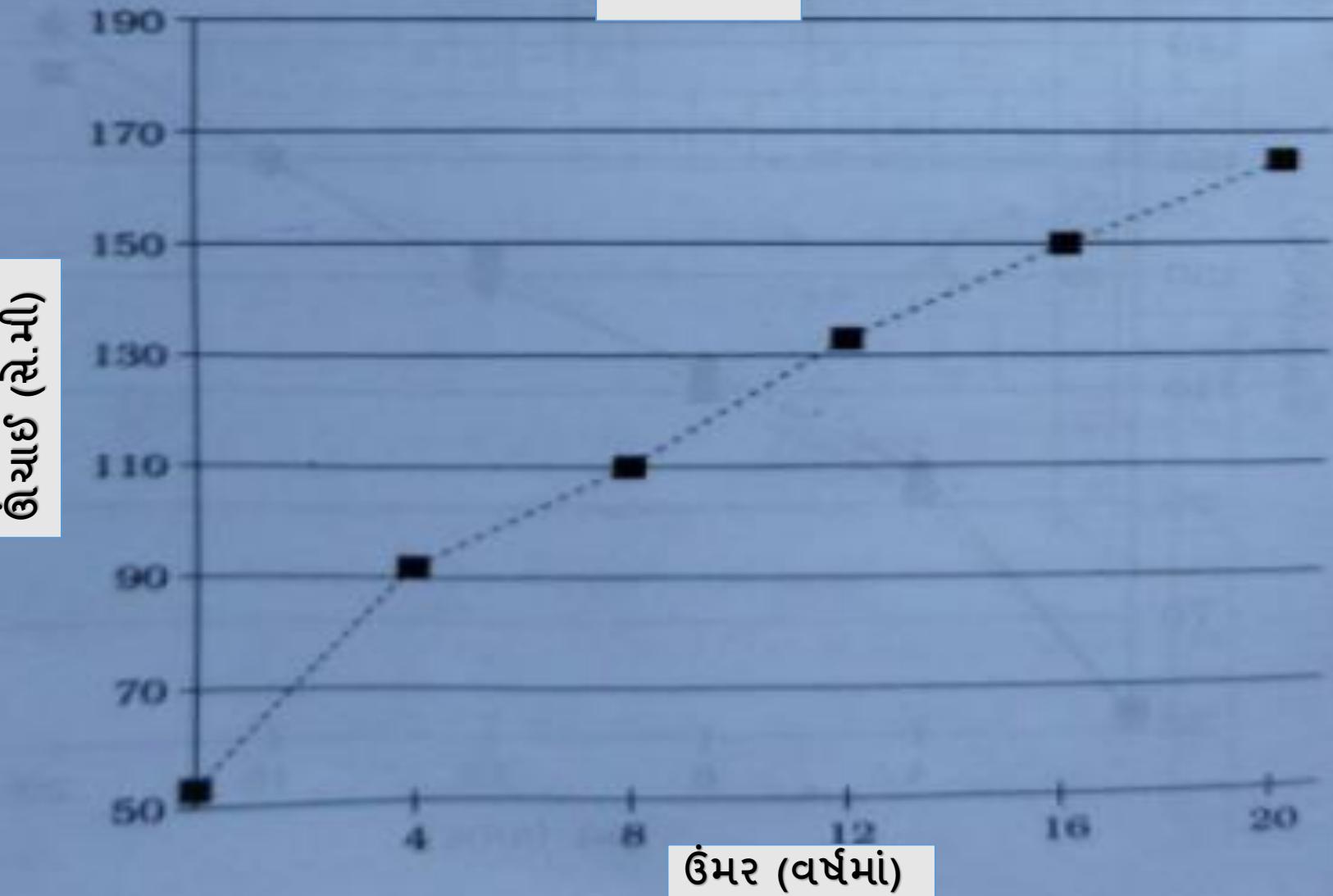
ਉਮਰ (ਵਰ्ष)	ਤੀਬਾਈ	
	ਛੋਕਰਾ	ਛੋਕਰੀ
0	53	53
4	96	92
8	114	110
12	129	133
16	150	150
20	173	165



છોકરાઓ



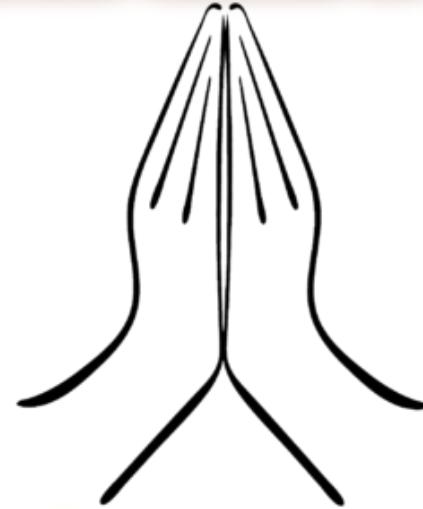
છોકરીઓ



આલેખ પરથી તારણા :

શરૂઆતમાં છોકરીનો છોકરાઓ કરતાં ઝડપથી વૃદ્ધિ
પામે છે. પરંતુ 18 વર્ષની ઉમરે બંને તેમની મહત્વમાં ઉંચાઈ પ્રાપ્ત
કરી લે છે. જુદી જુદી વ્યક્તિઓમાં ઉંચાઈમાં થતી વૃદ્ધિનો દર જુદો
જુદો હોય છે,

THANKS



FOR WATCHING