

B.A.-I, Semester – I
Home Science, Paper I (Theory)
Part of Unit – V

Heredity and Environment
1/4 ^vkuqokaf”kdrk* ,oa
^okrkoj.k*1/2

E – Content Prepared by :
Dr. Nirmala Singh
Associate Professor &

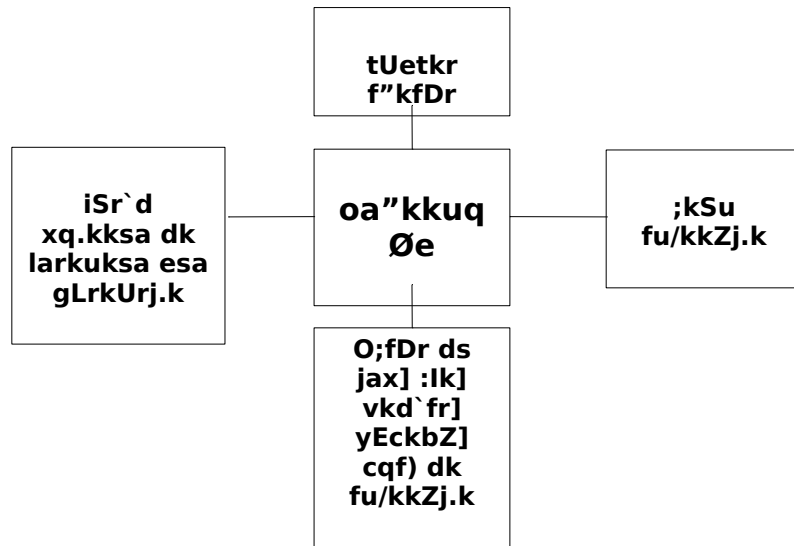
oa" kkuqØe ,oa okrkoj.k

^^f" k{kk** ds {ks= esa ^oa" kkuqØe ,oa okrkoj.k* dk viuk ,d fof" k'V egRo gSA vius fofHKUu iz;ksxkRed v/;;uksa ds vk/kkj ij euksoSKkfu;ksa us ;g fl) dj fn;k gS fd ckyd ds fodkl dk fu/kkZj.k oa" kkuqØe ,oa okrkoj.k gh djrs gSA tUe ds lkFk&lkFk vk;sa xq.kksa esa ekrk&firk vFkok iwoZtksa ds "kkjhfd] ekufld xq.k] fof" k'V ;ksX;rkvksa ds xq.k o vijk/kh izo`fRr;ksa ds xq.k lHkh lfEefyr gSaA lkekU;r% bu xq.kksa dks ?kVkuk vFkok c<+kuk tUe ds ckn okrkoj.k ds gkFkksa esa vk tkrk gSA euq'; oa" kkuqØe ,oa okrkoj.k nksuksa dk gh ;ksxQy gSA oa" kkuqØe euq'; dks tUetr "kfDr;ka iznku djrk gS rFkk okrkoj.k bu "kfDr;ksa dks fodflr gksus dh lqfo/kk,a ,oa volj iznku djrk gSA oa" kkuqØe tUe&tkr xq.k gS rFkk okrkoj.k vftZr xq.k gSA tUetr ,oa vftZr nksuksa gh xq.kksa ds ;ksx ls ekuo ds O;fDrRo dh :lk js[kk r; gksrh gSA nksuksa esa ls dkSu vf/kd izHkko" kkyh gS ;g dg ikuk eqf" dy gSA vDlj ns[kus esa vkrk gS fd "kfDr" kkyh oa" kkuqØe detksj okrkoj.k ds dkj.k detksj O;fDrRo dh jpuk djrk gS rFkk detksj okrkoj.k esa "kfDr" kkyh oa" kkuqØe vizHkkfor :lk ls "kfDr" kkyh O;fDrRo dk l`tu djrk gSA

oa" kkuqØe & vFkZ ,oa ifjHkk'kk

oa" kkuqØe dks vaxzsth esa Heredity dgrs gSA vaxzsth dk Heredity "kCn YkSfVu Hkk'kk ds "kCn Hereditas ls cuk gSA ySfVu Hkk'kk ds bl "kCn dk vFkZ ml iwath ls gksrk gSA tks ckyd dks vius ekrk firk ls mRrjkf/kdkj ds :lk esa izklr gksrh gSA bl izdkj oa" kkuqØe dk "kkfCnd vFkZ "kfDr;ksa ds ,d ih<+h ls nwljh

ih<+h dks gLrkarfjr gksus okys ckSf)d “kkjhfd ,ao vU;
 O;fDrRo IEca/kh xq.kksa ls gSA



ifjHkk’kk

tsEI M^asoj ds vuqlkj & ^ ^“kkjhfd rFkk ekufld fo”ks’krkvksa dk ekrk&firk ls larkuksa esa gLrkUrj.k gksuk gh oa”kkuqØe gSA**

ch0,u0 >k & ^ ^oa”kkuqØe O;fDr dh tUetkr fo”ks’krkvksa dk iw.kZ ;ksx gSA**

ihVjlu ds vuqlkj & ^ ^,d O;fDr vius ekrk&firk }kjk larkuksa dks tSodh; ;k euksoSKkfud fo”ks’krkvksa ds gLrkUrj.k dks lwfpr djrk gSA**

mi;qZDr ifjHkk’kkvksa ds vk/kkj ij ;g dgk tk ldrk gS fd iztuu izfØ;k }kjk gLrkarfjr gksus okys tSodh; ,oa vU; xq.kksa dks oa”kkuqØe dgrs gSA oa”kkuqØe ds QyLo:lk gh fofHkUu ihf<+;ksa esa lekurk,a ikbZ tkrh gS tks ih<+h nj ih<+h pyrh jgrh gSA

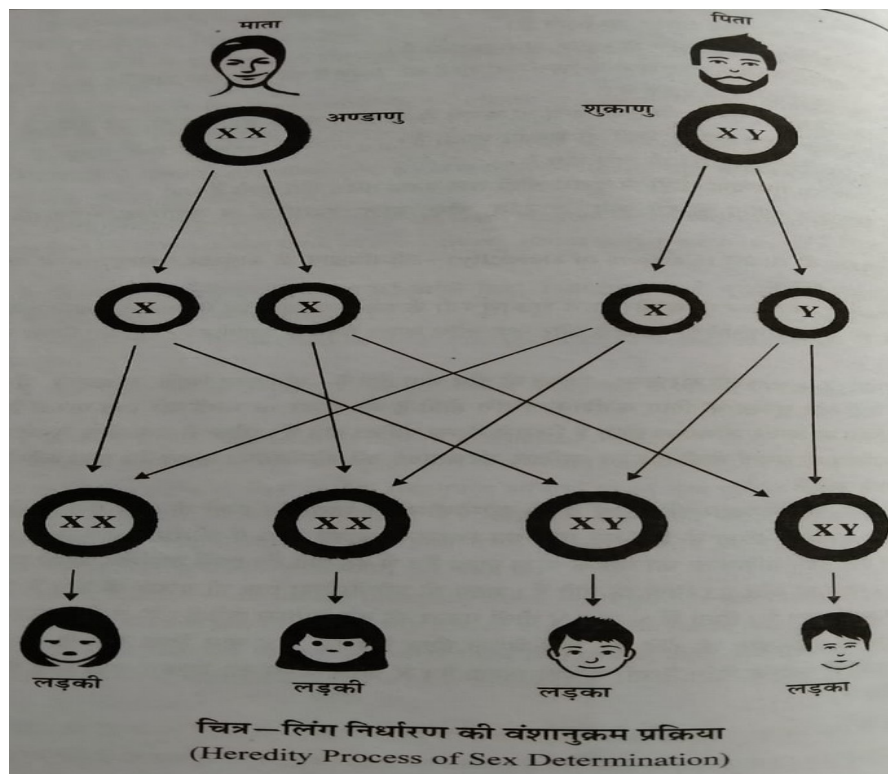
oa”kkuqØe izfØ;k

xHkZ/kkj.k ds lkFk gh ekuo fodkl dk Øe izkjEHk gks tkrk gSA xHkZ /kkj.k ds le; eknk iztuu dks’k v.Mk.kq ¼Ovum½ rFkk uj izTkuu dks’k “kqØk.kq ¼Sperm½ feydj ;qXeut ¼Zygote½ dk fuekZ.k djrs gSA izTkuu dks’kksa esa Hkh Øksekslkse ik, tkrs gSA izR;sd Økseksalkse esa gtkjksa tho ik;s tkrs gSA ;s thUI

gh oa" kkuqØe ds dkjd gksrs gS tks ,d ih<+h ls nwljh ih<+h esa O;fDr ds xq.kksa dks ys tkrs gSA

ekuo iztuu dks'kksa esa Øksekslkse ds 23 tksMsa ik, tkrs gSA buesa 22 tksM+s fcYdqy ,d leku gksrs gS ijUrq 23okj tksMk Øksekslkse iq:'k ,oa efgyk esa fHkUu gksrk gSA 23osa tksMs+ esa efgyk esa nksuksa Øksekslkse xx gksrs gSa tcfD iq:'k esa 23osa tksM+s dk ,d Øksekslkse x rFkk nwljh Øksekslkse y gksrk gSA

ekrk&firk esa 23&23 tksM+s Øksekslkse esa ls dkSu ls ekrk ds 23 rFkk dksu ls firk ds 23 Øksekslkse fu'ksfpr v.Mk.kq esa vk,xsa] ;g dsoy la;ksx ls fu/kkZfjr gksrk gSA



oa" kkuqØe ds fu;e fuEufyf[kr gS &

1- **cht dks'k dh fuUrjrk dk fu;e** & bl fu;e ds vUrxZr ckyd vius ekrk ls ogha xq.k xzg.k djrk gS tks mlds ekrk firk us vius iwoZtksa ls xzg.k fd, FksA

- 2- **vftZr xq.kksa ds gLrkarj.k dk fl)kar &** bl fu;e ds vuqlkj ekrk&firk ds dqN vftZr “kkjhfd ,oa ekufld xq.k nks’kksa dk laØe.k larku esa gksrk gSA
- 3- **izR;kxeu dk fu;e &** izR;kxeu ds fu;e ls rkRi;Z gS fd larku esa ekrk&firk ls foijhr xq.kksa dk ik;k tkukA
- 4- **lekUkrk dk fu;e &** bl fu;e ds vUrxZr ,d ifjokj ds fofHkUu yksxksa esa lekurk ikbZ tkrh gSa A ;s lekurk “kkjhfd ,oa ekufld nksuksa dh gks ldrh gSA blh fu;e ds vUrxZr ckyd vius ekrk&firk] nknk&nknh ;k ukuk&ukuh ds jax] :i] ;ksX;rk,a] chekj] dykRed xq>k vkfn “kkfey gksrs gSA
- 5- **fofHkUurk dk fu;e &** bl fu;e ds vUrxZr ,d gh ekrk ds IHkh cPps leku ugha gksrs cfYd rhoz cqf) ekrk&firk ds eUn cqf) lUrku Hkh ikbZ tkrh gSA dn] jax] lEca/kh vlekurk vDlj ikbZ tkrh gSA
- 6- **tho lkaf;dh dk fu;e &** bl fu;e ds vUrxZr ckyd vius iwoZtksa ls ,d vuqikr esa xq.k izklr djrk gSA vk/ks xq.k ekrk&firk ls pkSFkbbZ nknk&nknh] ukuk&ukuh ls rFkk vkBok; Hkkx ijnknk&ijnknh] ijukuk&ijukuh ls xzg.k djus dk Øe pyr gSA

okrkoy.k & vFkZ ,oa ifjHkk’kk

lkekU; vFkZ esa okrkoy.k ls rkRi;Z gS pkjksa vksj dh ifjLFkfr;kaA euq’; ftu rRoksa ls f?kjk gqv gS rFkk tks O;fDr ds fodkl ij viuk izHkko Mkyrs gSa os rRo okrkoy.k ds uke ls tkus tkrs gSA okrkoy.k ds vUrxZr os IHkh ckg; “kfDr;ka] izHkko] ifjLFkfr;ka lfEefyr gksrh gSa tks tUe ls ckn O;fDr dks “kkjhfd] ekufld] ckSf)d] uSfrd] pkjff=d] lkekftd vkfn fodkl dks izR;{k ,oa vizR;{k :lk ls izHkkfor djrh gSA

- 1- **oqMoFkZ ds vuqlkj &** vkuqokaf”kdrk esa fHkUu O;fDr leku ugha gksrs gSa fdUr leku okrkoy.k mUgSa leku cuk nsrk gSA
- 2- **ih0 ftlcVZ ds vuqlkj &** i;kZoj.k og IHkh oLrq,a gSa tks fdlh ,d oLrq dks pkjksa vksj ls ?ksjs gq, gS rFkk mls izR;{k :lk ls izHkkfor djrh gSA

mi;qZDRk ifjHkk’kkvksa ds vk/kkj ij ;g dgk tk ldrk gS fd O;fDr ds vkl&ikl o pkjksa vksj dk okrkoy.k foLr`r gksrk gSA

okrkoj.kh; rRoksa ls izHkkfor gksdj gh O;fDRk dk fodkl gksrk gSA

okrkoj.k ds izdkj

ckyd ds fodkl esa okrkoj.k dk egRoiw.kZ izHkko iM+rk gSA okrkoj.k fuEufyf[kr izdkj ds gksrs gS &

- 1- **HkkSfrd okrkoj.k &** HkkSfrd okrkoj.k ds vUrxZr os IHkh phts vk tkrh gS] ftUgsa ns[kk ,oa Li"KZ fd;k tk ldrk gSA
- 2- **euksoSKkfud okrkoj.k &** euksoSKkfud okrkoj.k ls vfHkizk; O;fDr ds mu IHkh euksoSKkfud n"kkvksa ,oa ifjLFkfr;ksa ls gS tks O;fDr ds ekufld n"kk ,oa mlds lksp dks vuqdwy ;k izfrdwy cukrh gSA
- 3- **tUe iwoZ okrkoj.k &** xHkZLFk f"k"Kq ds fodkl esa tUe iwoZ okrkoj.k dk egRoiw.kZ ;ksxnku gSA ;fn xHkZoLFkk ds nkSjku xHkZorh ekrk larqfyr ,oa ikSf'Vd vkgkj ugha fn;s t,a rks xHkZLFk f"k"Kq dk leqfpr fodkl ugha gks ikrk gSA ekrk dh chekjH Hkh xHkZdkyhu fodkl dks izHkkfor djrh gSA
- 4- **tUe ds ckn dk okrkoj.k &** tUe ds ckn dh ifjLFkfr;ka ,oa okrkoj.k Hkh ekrk d xHkZ ls fcYdqy gh fHKUu gksrh gS ftlesa ckyd dks Lo;a dks lek;ksftr djuk iM+rk gSA
- 5- **ikfjokfjd okrkoj.k &** ifjokj fofHKUu :lkksa esa ckyd ds fodkl dks izHkkfor djrk gS &
v& ifjokj dk vkarfjd okroj.kA
c& ifjokj dh lajpukA
I& ifjokj dh lkekftd ,oa vkfFkZd n"kkA
- 6- **fo|ky; dk okrkoj.k &** Ldwy ds okrkoj.k dk Hkh ckyd ij izHkko iM+rk gSA Ldwy esa ckyd vuq"kkflr jguk lh[krk gS vkSj fo|ky; ds fu;eksa dk ikyu djrk gSA
- 7- **IkaLd`frd okrkoj.k &** ckyd ds fodkl esa IkaLd`frd okrkoj.k dk Hkh egRoiw.kZ ;ksxnku gSA ckyd ftl laLd`fr esa iyrk&c<rk gS og laLd`fr mlds O;fDrRo ds fodkl esa lgk;d fl) gksrh gSA
- 8- **Ikekftd okrkoj.k &** ckyd lekt esa jgdj gh lkekftd jhfr&fjokt] n"kZuksa] ewY;ksa] y{;ksa dks lh[krk gSA mUgsa vius thou esa viurk gSA ftlls mlesa lkekftdrk dk lkekftdrk dk fodkl gksrk gSA

o`f) ij oa" kkuqØe rFkk okrkoj.k dk izHkko

ckyd ds fodkl esa oa" kkuqØe o okrkoj.k nksuksa dk izHkko nksuksa dk gh leku egRo gSA ,d&nwljs ds lkFk var%fØ;k djds fodkl vkxs c<+krs gSaA fodkl Øe esa nksuksa rRo lkFk&lkFk dk;Z djrs gSA ,d ds detksj gksus ij nwljs ij izHkko iM+rk gSA oa" kkuqØe gesa {kerk,a nsrk gS vkSj okrkoj.k mUk {kerkvksa dk fodkl djrk gSA eSdkboj o ist ds oa" kkuqØe rFkk okrkoj.k ds egRo dks Li'V djrs gq, dgk gS fd ^^thou dh gj ? kVuk nksuksa dk ifj.kke gksrh gSA ifj.kke ds fy, muesa ls ,d mruk gh vko";d gS ftruk dh nwljkA u rks dksbZ Hkh gVk;h tk ldrh gS u gh dHkh vyx gh dh tk ldrh gSA bl izdkj ckyd ds fodkl ds fy, okrkoj.k rFkk oa" kkuqØe nksuksa gh mRrjnk;h gSA nksuksa gh ckyd dh IQyrk ds fy, vfuok;Z gSA

IUnHkZ lwph

- 1- cky fodkl % cky euksfoKku & MkW0 Mh0,u0 JhokLro
- 2- ekuo fodkl & MkW0 uhrk vxzoky
- 3- thou vof/k fodkl & Jherh vfHkyk'kk xkSM+ lkjLor
- 4- iks'k.k ,oa ekuo fodkl & MkW0 lq/kk ik.Ms;

oLrqfu'B iz"u@mRrj

1-ekuo "kjhj esa fdrus tksM+s ØksekslksEl gksrs gS\

v^{1/2} 20 tksM+s

c^{1/2} 23 tksM+s

l^{1/2} 22 tksM+s

n^{1/2} 26 tksM+s

mRrj & 1/4c^{1/2}

2-ckyd esa vuqokaf"kd xq.k vkrs gS &

v^{1/2} ukuk&ukuh }kjk

c^{1/2} nknk&nknh }kjk

l^{1/2} ekrk&firk }kjk

n^{1/2} mijksDr IHkh

mRrj & 1/4n^{1/2}

3-ih<+h nj ih<+h tudksa ls mudh larkuksa esa

lapkfjr gksus okys xq.k ----- gksrs gSA

v^{1/2} vkuqokaf"kd

c^{1/2} vkuqokaf"kdrk

l^{1/2} vkuqokaf"kdh

n^{1/2} mijksDr IHkh

mRrj & 1/4v^{1/2}

4-larku ;k fyax fu/kkZj.k fdl ij fuHkZj djrk gS\

v^{1/2} ekrk ls izklr xq.klw= ij

c^{1/2} firk ls izklr xq.klw= ij

l^{1/2} ekrk&firk ls izklr xq.klw= ij

n^{1/2} buesa ls dksbZ ugha

mRrj & 1/4c^{1/2}

5-^vkuqokaf"kdrk* ,oa ^okrkoj.k* nksuksa

v^{1/2} ,d&nwljs ls vyx gS

c^{1/2} ,d&nwljs ds iwjd gS

l^{1/2} 1/4v^{1/2} vkSj 1/4c^{1/2} nksuksa

n^{1/2} miZ;qDr esa ls dksbZ ugha

mRrj & 1/4c^{1/2}

