ManaBadi.com™
It's Ours

Biology

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

శ్వాసక్రియ వ్యవస్థ (Respiratory System)

ఆక్సిజన్‌ను ఉపయోగించుకొని CO_2 ను బయటకు పంపే ప్రక్రియను శ్వాసక్రియ (Respiration) అంటారు.

1. ఉచిత ఆక్సిజన్ అవసరమైన ఆక్సిజనేషన్ ప్రక్రియ ద్వారా ఏర్పడిన సరళ తిక్కర పదార్థాలను విచ్ఛిత్తి చేసి (ఆక్సీకరణం) ATP రూపంలో శక్తిని ఏర్పరుచును.
2. ఇది ఒక ఆక్సీకరణ, విచ్ఛిన్నక్రియ.
3. ఇది హైడ్రోకార్బన్ అనే కారకములో ఉంటుంది
4. ATP (Adenocine Tri Phosphate) ని Cell Currency అంటారు.
5. శ్వాసక్రియ రేటును కొలిచే పరికరం – Respiro-meter

పాలు కొలిచేది – Lactometer
B.P – Sphygmomanometer
వేరుపీడనం – manometer
BMR (Basal metabolic Rate) – Spirometer
పెరుగుదల (Growth Rate) – Oxanometer / Chronokymograph
ఆర్ద్రత (Humidity) – Hygrometer
గాలివేగం (wind velocity) – Anemometer.

6. ఒక్కో జీవిలో శ్వాసక్రియను నిర్వర్తించే భాగాలు భిన్నంగా ఉంటాయి.

శ్వాసేంద్రియం	–	జీవులు
1. వాయునాళాలు (Trachea)	–	కీటకాలు (Insects) – బొద్దింక, చెద, దోమ, పేన
2. చర్మము / skin	–	వానపాము, జలగ, కప్ప
3. పుక్కిలికార మొప్పలు / Book Gills	–	వీతలు
4. పుక్కిలికార ఊపిరితిత్తులు / Book lungs	–	తేళ్లు
5. మొప్పలు / Gills	–	చేపలు, కప్పయొక్క టాడ్‌పోల్ లార్వా
6. ఊపిరితిత్తులు / Lungs	–	పరిసృపాలు (పాములు, తాబేలు, బల్లులు, మొసళ్ళు) పక్షులు / Aves క్షీరదాలు / Mammals

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

శ్వాసక్రియ రకాలు

ఇది 2 రకాలు

① వాయు శ్వాసక్రియ

② అవాయు శ్వాసక్రియ

① వాయు శ్వాసక్రియ – Aerobic Respiration :

1. Oxygen సమక్షంలో జరిగే శ్వాసక్రియను వాయుశ్వాసక్రియ అంటారు

2. దీని ద్వారా ATP ఎక్కువగా 3 దశలలో విడుదలవుతుంది

① Glycolysis

② Krebs cycle

③ Electron Transport

② అవాయు శ్వాసక్రియ –

1. ఆక్సిజన్ లేకుండా జరిగే శ్వాసక్రియను అవాయు శ్వాసక్రియ అంటారు.

Ex:- ① మనపని కండరాలలో Glucose అవాయుశ్వాసక్రియలో పాల్గొని లాక్టిక్ ఆమ్లాన్ని ఏర్పరుస్తుంది.

② 'ఈస్ట్' (Yeast) – ఇది ఒక శిలీంధ్రము (Fungus). ఇది అవాయు శ్వాసక్రియ లో కిణ్వనము (Fermentation) అనే ప్రక్రియలో పాల్గొని కొంత ఉపయోగాలను ఏర్పరుస్తుంది.

① Breads తయారీ – బ్రెడ్ పై రంధ్రాలు పడ్డాక కరిగిన బ్రెడ్ నుండి CO_2 వాయువు బయటకు రావడం.

② ఇడ్లీపిండి పులియడం

③ బయోగ్యాస్ తయారీ – ఇది తయారుచేసే ప్లాంటును గోబర్‌గ్యాస్ ప్లాంట్ అంటారు. ఆవులు పేడ, మూత్రం కొమ్ములు వేయడంవలన Yeast మరియు Bacteriaల సమక్షంలో 'మీథేన్ (CH_4) వాయువు ఏర్పడును.

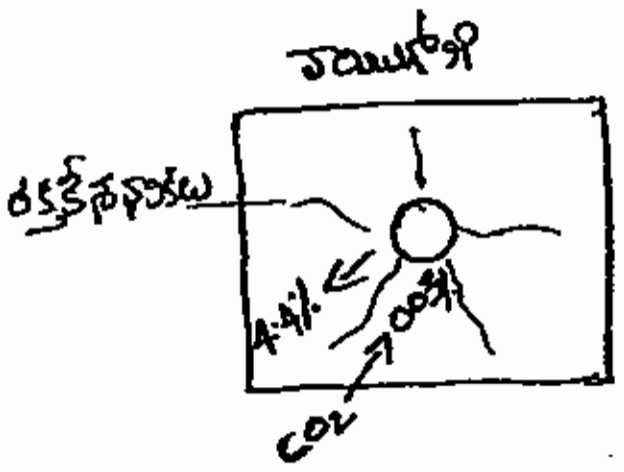
www.manabadi.com

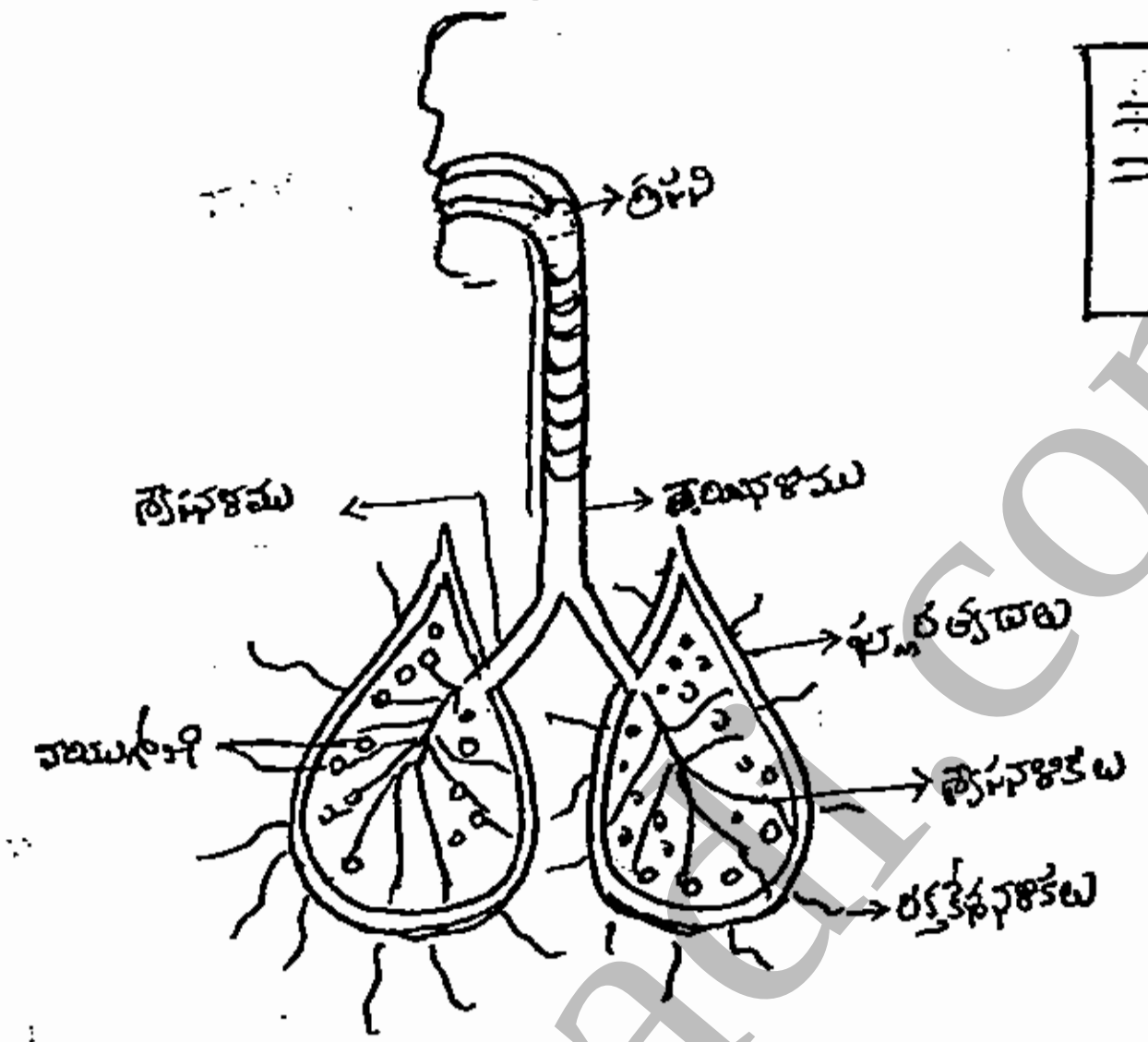
This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

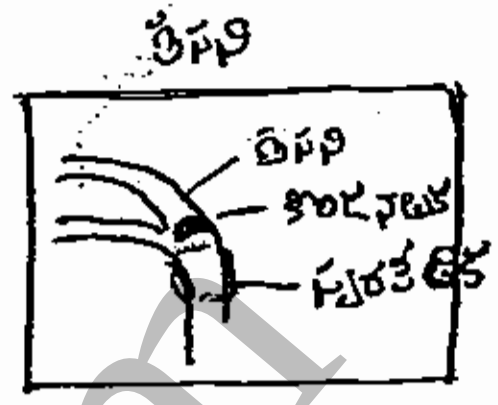
④ డిఫ్తీరియా — క్రిమికీటకాలు పురిగొల్పడం వలన / కీళ్లను చెందడం వలన.

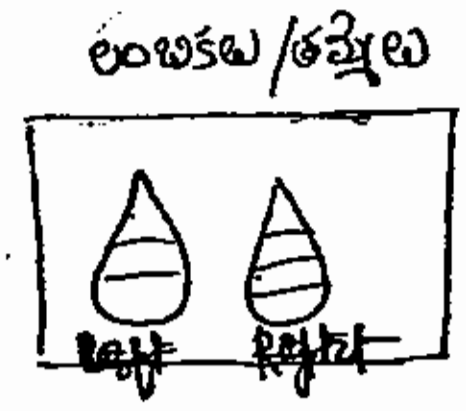
శ్వాసక్రియ / నిమిషానికి — 32 సార్లు / — 18 సార్లు

మానవుని శ్వాసవ్యవస్థలోని భాగాలు









శ్వాసవ్యవస్థలోని భాగాలు

నాసిక — Nose
గ్రసని — Pharynx
స్వరపేటిక — Larynx
వాయునాళము — Trachea / Wind Pipe
శ్వాసనాళము — Bronchea
ఊపిరితిత్తులు — Lungs

① **నాసిక** :- దీని ద్వారా గాలి లోపలికి ప్రవేశించును

② **గ్రసని** :- ఇది ఆహార, వాయు మార్గాలకు కూడలి.

③ **స్వరపేటిక** :- ఇది శబ్దాన్ని ఉత్పత్తి చేసే నిర్మాణం. దీనిలో శబ్దాలను ఉత్పత్తి చేసే తంత్రులను స్వర తంత్రులు (Vocal chords) అంటారు. దీన్ని కప్పుతూ ఉండే మృదులాస్థి నిర్మాణాన్ని 'కొండనాలుక' అంటారు. ఇది ఆహారపు

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM
It's Ours

రేణువులను ఊపిరితిత్తులోనికి వెళ్ళకుండా నిరోధించును

(4) <u>వాయునాళము:</u> దీనిలో 'C' లేదా 'ఉంగరాకారపు' మృదులాస్థి నిర్మాణాలుంటాయి.

(5) <u>శ్వాసనాళము:-</u> వాయునాళము 2 శ్వాసనాళాలుగా విభజించబడి 2 ఊపిరితిత్తులలోకి ప్రవేశించి అనేక చిన్నచిన్న శ్వాసనాళికలను ఏర్పరచును. ప్రతి శ్వాసనాళిక చివరగా అంతమయ్యే ప్రదేశం 'వాయుగోణి / Alveoli'.

(6) <u>ఊపిరితిత్తులు:</u> (1) ఇవి సున్నితమైన నిర్మాణాలు కావున రోగనిరోధక కణాల వలన వెంటనే ప్రభావానికి గురి అవుతాయి.

(2) కుడి ఊపిరితిత్తిలో - 3, ఎడమ ఊపిరితిత్తిలో - 2 లంబికలుంటాయి. వీటిని కప్పుతూ ఉండే 2 పొరలను ప్లూరత్వచాలు అంటారు.

(3) వీటిలో ఉండే అనేక సమూహపు నిర్మాణాలను వాయుగోణులు (Alveoli) అంటారు.

(4) ఈ వాయుగోణులనే ఊపిరితిత్తుల నిర్మాణాత్మక క్రియాత్మక ప్రమాణాలు (structural and fundamental units) అంటారు.

(5) ప్రతి వాయుగోణి పైన పలుచని కుడ్యంగల రక్తకేశనాళికలు ఉండి CO_2 ను వాయుగోణిలోకి చేర్చును. వాయుగోణిలోని Oxygen రక్తంలోకి

(6) వ్యాపనం చెందును. అనగా వాయువుల మార్పిడి వాయుగోణుల్లో జరుగును.

(7) పీల్చేగాలిలో 0.03% CO_2 ఉండగా బయటకు వెళ్ళే CO_2 శాతం (నిశ్వాసము - 4.4%)

(8) పీల్చేగాలిలో (ఉచ్ఛ్వాసం - 21%. ఆక్సిజన్ - నిశ్వాసంలో - 16% ఆక్సిజన్ వెలువడును.

<u>శ్వాసక్రియ రేటు:</u>

1 నిమిషంలో జరిగే శ్వాసక్రియవేగాన్ని శ్వాసక్రియరేటు అంటారు. ఇది చిన్నపిల్లలలో, జ్వరం వచ్చిన వారిలో, వ్యాయామం చేసేవారిలో ఎక్కువ.

చిన్నపిల్లలు (below 5yrs)	— 32 p/m
ఆరోగ్యవంత మానవులు	— 18. p/m

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

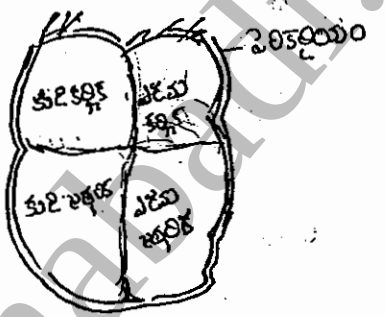
శ్వాసవ్యవస్థకు సంబంధించిన వ్యాధులు.

న్యుమోనియా, రొష్ణం, బ్రాంకైటిస్, పెర్టుసిస్ / కోరింతదగ్గు / Whooping Cough, TB, Influenza, Tuberculosis. (Influenza = Flu { Bird Flue / Swine Flue)

Hypoxia – ఎత్తైన ప్రాంతాలలో Oxygen తక్కువగా లభించడం.

SARS – Severe Acutica Respiratory Syndrom

రక్తప్రసరణ వ్యవస్థ – Blood Circulatory System



1. ప్రపంచంలో మొదటిసారిగా రక్తప్రసరణ గురించి తెలిపిన శాస్త్రవేత్త – విలియం హార్వే. ఇతన్ని Father of Blood Circulation అంటారు.
2. ఈ వ్యవస్థలో హృదయం, రక్తనాళాలు, రక్తం ఉంటాయి.

హృదయం: ఈ శాస్త్రాన్ని Cardiology అంటారు.

a) ప్రపంచంలో మొదటిసారిగా గుండె మార్పిడి చికిత్సను చేసిన వ్యక్తి – క్రిస్టియన్ బెర్నార్డ్ – 1967 (South Africa)

b) భారతదేశంలో మొదటిసారిగా గుండె మార్పిడి చేసినవారు – Dr. వేణుగోపాల్ 1994 లో New Delhi లోని AIIMS లో

c) మొదటిసారిగా కృత్రిమ గుండెను అమర్చిన శాస్త్రవేత్త – విలియం కోల్ఫ్.

ధమనిలేని జీవి – Jawrik-7.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

⑤ అతిపెద్ద సుంది కలది - Blue whale - నీలతిమింగలం - 500 kg వరకు

⑥ మానవుని సుంది బరువు - 300 g

⑦ సుందిను కప్పుతూ ఉండే పొరను - పెరికార్డియం అంటారు.

⑧ చూపాయే వరకు నిరంతరంగా పనిచేసే అవయవాలు - సుండె, మూత్రపిండాలు

⑨ సుండెలోని గదుల సంఖ్య - 4. వీటి లోని రెండు గదులను కర్ణికలు అని మిగిలిన రెండు గదులను జఠరికలు / వెంట్రికిల్స్ అంటారు.

⑩ కర్ణికలు కన్నా జఠరికలు పెద్దవి.

⑪ కుడికర్ణిక, ఎడమ జఠరికలు పెద్దవి

జీవులు		సుండెలోని గదుల సంఖ్య
① చేపలు	—	2 (1+1) (కర్ణిక + జఠరిక)
② ఉభయచరాలు, సరీసృపాలు	—	3 (2+1)

Note: మొసలి అనేక సరీసృపంలో 4 గదులు కలవు (2+2)

③ పక్షులు, క్షీరదాలు,	—	4 (2+2)
④ బొద్దింక	—	13
⑤ వానపాము	—	8 జతలు

Ex:- కప్ప.

⑥

హృదయ స్పందన:

1. హృదయంలో ఉండే కండరాలను హృదయకండరాలు అంటారు.
2. వీటి సంకోచ వ్యాకోచాల వల్లనే హృదయ స్పందన జరుగును.
3. హృదయ స్పందన = 1 సంకోచం + 1 వ్యాకోచం
   1 సిస్టోల్ + 1 డయాస్టోల్
   1 లబ్ + 1 డబ్

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

4. 2 హృదయ స్పందనల మధ్య వ్యవధి - సమయం 0.6 sec.

5. చిన్నపిల్లలు - 130 - 140 per minute.

6. ఉత్సాహంగా ఉన్న మనుషులు - 72 p/m

7. ముసలివాళ్ళు - 60 - 70 p/m

8. సాధారణంగా వ్యాయామం చేసేవారు, ఆటలు ఆడే వారు కూడా ఇది ఎక్కువ.

9. సాధారణ హృదయ స్పందన కన్నా ఎక్కువగా హృదయ స్పందిస్తే ఆలక్షణాన్ని 'Tachicardia' - టాకీకార్డియా, తక్కువగా స్పందిస్తే - Brachicardia - బ్రాకీకార్డియా అంటారు.

రక్తపీడనం - Blood Pressure

1. రక్తం నాళాలు ప్రవహించే సమయం నాళ గోడలపై కల్గించే వత్తిడిని రక్తపీడనం అంటారు.

2. దీన్ని కొలిచే పరికరం Sphygmomanometer.

3. దీనిలో వాడే ద్రవము - పాదరసం (Hg - mercury)

4. ఉత్సాహవంతమైన మనిషి సాధారణ రక్తపీడనం - 120/80 mm/hg.

5. ఇది రెండు రకాలు

High BP (Hyper tension) :- Cholesterol రక్తనాళాల గోడల్లో పేరుకొని పోవడం వల్ల రక్తనాళ చుట్టూ ఉన్న పీడనం పెరుగును. దీన్నే High BP అంటారు. ఇది సాధారణంగా 140 కన్నా ఎక్కువగా ఉంటుంది.

Low B.P (Hypo tension) :- శక్తి పరిమాణం తక్కువగా ఉన్న వ్యక్తుల్లో పీడనం తక్కువగా ఉంటుంది. ఇది సాధారణంగా 80 కంటే తక్కువగా ఉంటుంది.

6. పీడనం - 120/80 - 120 = సిస్టోలిక్ ప్రెజర్ 80 = డయాస్టోలిక్ ప్రెజర్.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

గుండెపోటు

1. హృదయ కండరాలకు ఆహారాన్ని, ఆక్సిజన్ ను సరఫరా చేసే కరోనరీ లేదా హృదయ ధమనులు Cholesterol వల్లగాని, ఇతర అవాంతరాల వల్ల గాని మార్పులు జరిగితే హృదయ కండరాలకు ఆక్సిజన్, ఆహారం అందక హృదయ స్పందన ఆగిపోవడాన్ని (10 సెకండ్ల వరకు) Heart Attack అంటారు. ఇవి

① <u>ఆర్టీరియో స్క్లిరోసిస్</u>: హృదయ ధమని గట్టి పడటం వల్ల కలుగును

② <u>అథిరో స్క్లిరోసిస్</u>: కాల్షియం పేరుకుపోవడం వల్ల కల్గును

③ <u>మయో కార్డియల్ ఇన్ఫెక్షన్</u>:- హృదయ కండరాలకు ఇన్ఫెక్షన్ రావడం

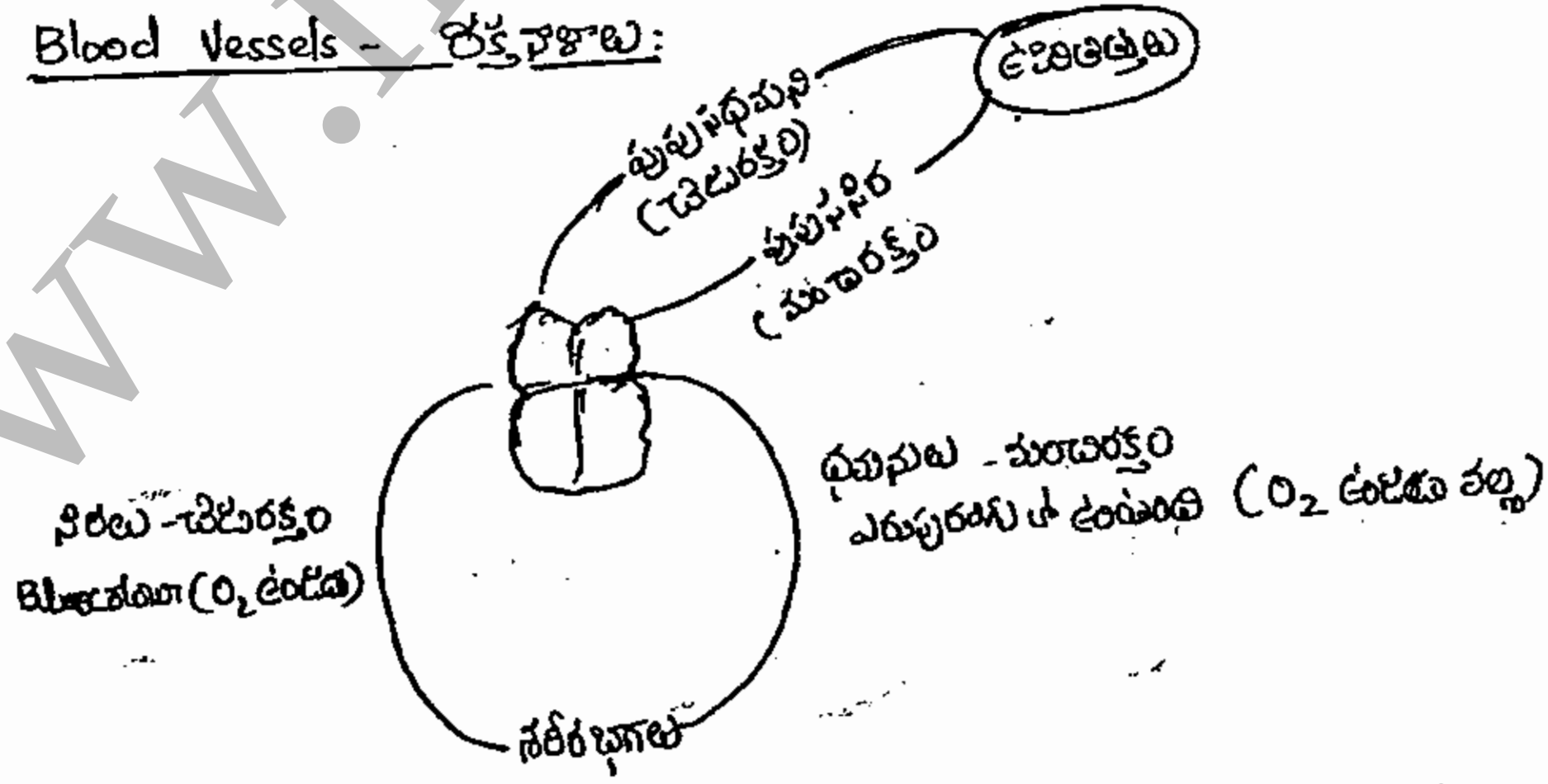
④ <u>కార్డియో మెగాలి</u>:- B-complex విటమిన్ల లోపం వల్ల కలిగే గుండెపోటు

2- Cholesterol పేరుకుపోయిన హృదయ ధమనికి ప్రత్యామ్నాయంగా మరొకరి రక్తనాళాన్ని అతికించి కండరాలకు రక్త సరఫరా అందచేసే చికిత్సను బైపాస్ సర్జరీ అంటారు.

Electro Cardio Graph (ECG)

ఇది హృదయం యొక్క స్పందన విధానాన్ని తెలియచేయును.

Blood Vessels - రక్తనాళాలు:



This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

1. వీటి అధ్యయనాన్ని Angeology అంటారు.

2. ఇవి ముఖ్యంగా 3 రకాలు

① ధమనులు (Artery)

② సిరలు (Veins)

③ వ్యాకేశ నాళాలు (Blood capillaries)

① ధమనులు - Arteries

1. ఇవి మందంరక్తాన్ని గుండెనుండి వేరేభాగాలకు పంపిణీ చేస్తాయి. కాని ఊపిరి ధమని మాత్రం చెడురక్తాన్ని పంపిణీ చేయును. ఇవి 3 రకాలు

② మహాధమని - Aorta : ఇది అతిపెద్ద ధమని. ఇది ఎడమ జఠరము వెంట ఎక్కువ వేరే భాగాలకు (ఊపిరితిత్తులు తప్ప) మంచి రక్తాన్ని సరఫరా చేయును.

③ ఊపిరి ధమని: ఇది కుడి జఠరము వెంట ఉన్న చెడు రక్తాన్ని ఊపిరితిత్తులకు సరఫరా చేయును.

④ హృదయ / కరోనరీ ధమని: ఇది హృదయకండరాలకు మంచిరక్తం సరఫరా చేస్తుంది.

② సిరలు - Veins:

ఇవి వేరే భాగాలనుండి చెడురక్తాన్ని గుండెకి సరఫరా చేయును. కాని ఊపిరి సిర మాత్రం మంచిరక్తాన్ని ప్రసరింపచేయును. ఇవి 4 రకాలు

① ఊర్ధ్వ/ఊర్ధ్వ మహా సిర (Superior Vena cava) :- తల, పెద్ద చేతులనుండి మలిన రక్తాన్ని కుడికర్ణికకు చేరవేయును.

② అధో/నిమ్న మహా సిర (Inferior Vena cava): మొండెము, కాళ్ళనుండి చెడురక్తాన్ని కుడి కర్ణికకు చేరవేయును. ఇది అతిపెద్ద సిర.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

③ హృదయ / కరోనరీ సిర: హృదయ కండరాల నుండి చెడు రక్తాన్ని కుడి కర్ణికకు చేరవేయును.

④ పుపుస సిర (Pulmonary Vein): ఊపిరితిత్తుల నుండి మంచి రక్తాన్ని ఎడమ కర్ణికకు చేరవేయును.

Note: మంచి రక్తం అనగా O_2 ఉండి ఎరుపు వర్ణంలో ఉండును. చెడు రక్తంలో O_2 తక్కువగా ఉండటం వలన నీలి వర్ణంలో ఉంటుంది. పుట్టుకతోనే నీలి వర్ణంలో ఉండే శిశువులను - Blue baby అంటారు. దీనికి కారణం Cyanosis

3. రక్తకేశనాళికలు - Blood Capillaries

ధమనులు వీటితో అంతమగును. సిరలు వీటితో ప్రారంభమగును.

రక్తము

- రక్తం
  - ప్లాస్మా (60%)
  - రక్తకణాలు (40%)
    - RBC/ఎరిత్రోసైట్స్ (Red Blood Cells)
    - WBC/ల్యూకోసైట్స్ (White Blood Cells)
      - Acodophylls
      - Basophyls
      - Neutrophylls
      - Lymphocytes
      - Monocytes.
    - థ్రాంబోసైట్స్/రక్తఫలకికలు

1. దీని అధ్యయనాన్ని Hematology అంటారు.
2. ఆరోగ్యవంతమైన మానవునిలో రక్తపరిమాణము - 5 lts. దీని ph - 7.4 (క్షారత్వం)
3. రక్తం ఎరుపు రంగులో ఉండుటకు కారణం - హిమోగ్లోబిన్.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM It's Ours

4. పత్రాలు, ఆల్చిప్పలు, మంచినీటి బుడగలలో రక్తం నీలి రంగులో ఉండుటకు కారణం Hemocyanin.

5. బొద్దింక రక్తం తెలుపు రంగులో ఉండుటకు కారణం - Hemoglobin లేదు.

6. రక్తం గడ్డకట్టిన తర్వాత దానిపై ఏర్పడే లేతపసుపు రంగు ద్రవము - Serum అంటారు.

ప్లాస్మా:

1. రక్త పదార్థం యొక్క 4 వ భాగంగా పరిగణిస్తారు.
2. దీనిలో నీటిశాతం - 90%.
3. దీనిలోని ప్రోటీన్స్ - ఆల్బుమిన్స్, గ్లోబ్యులిన్స్
4.

ప్లాస్మా ప్రోటీన్లు — Albumins, Globulins
RBC
RBC ల సంఖ్య - 36 ల..
జీవితకాలం — 120 days
RBC - WBC
500 : 1

రక్తకణాలు:

① Red Blood Cells/ఎరిత్రోసైట్స్

1. RBC లు లోపించిన జీవి - వానపాము. అందువల్ల Hemoglobin ప్లాస్మాలో కరిగి ఉండటం వలన రక్తం ఎరుపు వర్ణంలో ఉంటుంది.

2. ఒక క్యూబిక్ మి.మీ. లో 4-6 మిలియన్ల RBC లు ఉంటాయి.

3. ఏర్పాటు: ఎముక మజ్జ, కాలేయము, ప్లీహము.

4. జీవితకాలం - 120 days

5. ఉత్పత్తి విధానం - ఎరిత్రోపాయిసిస్ అంటారు.

6. నశించడం - కాలేయం, ప్లీహము - కావున ప్లీహ RBC స్మశానవాటిక (Burial Ground of RBC అంటారు).

7. వీటి సంఖ్య తగ్గడాన్ని - ఎనీమియా అంటారు.

8. కేంద్రకం ఉండదు. కాని ఒంటె లాంటి క్షీరదాలలో RBC లకు కేంద్రకం ఉంటుంది.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com It's Ours

② White Blood Cells / Leucocytes / Fagocytes / తెల్లకణాలు:

1. కణ సంఖ్య – 9000 1 cubic m.l.
2. RBC : WBC = 500 : 1
3. ఉత్పత్తి జరిగే ప్రాంతం : థైమస్ / ప్లీహము / శోషరస గ్రంథులు
4. ఉత్పత్తి ప్రక్రియను ల్యూకోపాయిసిస్ అంటారు.
5. కణ జీవితకాలం 12–13 రోజులు
6. కణకి కేంద్రకం ఉంటుంది.
7. ఇది లేనిచో ప్రాణం – కలేయి
8. వీటివలన వచ్చే క్యాన్సర్ – Blood Cancer / Lucamia
9. అతిస్వల్ప సంఖ్యలో ఉండే WBCలు బేసోఫిల్స్
10. ఎసిడో – న్యూక్లియోఫిల్స్
11. బేసో – మోనోసైట్స్
12. లింఫో – లింఫోసైట్స్.

ఇవి Anti bodies అనే ప్రోటీన్లను ఉత్పత్తిచేసి వివిధరకాల సూక్ష్మజీవులపైన దాడిచేసి వ్యాధినిరోధక శక్తిని (Immunity power) పెంపొందిస్తాయి. కాబట్టి HIV వైరస్ / Retro Virus వంటివి వీటిపైన దాడిచేసి వాటి సంఖ్యను తగ్గించడంవల్ల (T4 లింఫోసైట్లు) వ్యాధినిరోధక శక్తి తగ్గుతుంది.

③ థ్రాంబోసైట్లు / రక్తఫలకికలు:

1. రక్తం గడ్డకట్టడం.

Notes: ① రక్తం గడ్డకట్టడంలో తోడ్పడే విటమిన్ – K

② " " " కారకాలు – ఫైబ్రినోజన్, ప్రోథ్రాంబిన్

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

ఈ రక్తం గడ్డకట్టకుండా నిరోధించే సహజకారకం - Heparin

ఈ Blood Banks లో రక్తం గడ్డకట్టకుండా నిరోధించే వస్తువులు రసాయనాలు

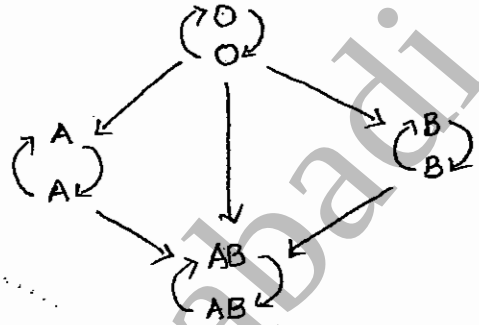
① సంశ్లేషిత హెపారిన్

② సోడియం సిట్రేట్

③ సోడియం ఆక్సలేట్

ఈ రక్తం నిల్వ ఉండే కాలం : 3-6 నెలలు

రక్త వర్గాలు



1. లాండ్‌స్టీనర్ A, B, O అనే రక్త వర్గాలను కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త - లాండ్ స్టీనర్ (లాండ్స్ స్టీనర్) కొన్ని మిత్రులు Father of Blood Groups

2. మీరు జన్మదినమైన June 14 ను ప్రపంచ రక్తదాన దినోత్సవం.

3. 'AB' రక్త వర్గాన్ని కనుగొన్నది - STURL

4. ప్రపంచవ్యాప్తంగా ఎక్కువ మొత్తంలో ఉన్న రక్తవర్గం 'B+'

5. " తక్కువ " " - 'AB+'

6. 'O-' రక్తవర్గమున్న వ్యక్తులు ఏ రక్తవర్గాన్ని ఎవరికైనా దానం చేయవచ్చు. కాబట్టి వీరిని 'విశ్వదాతలు' అంటారు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

7. 'AB+' వర్గాల్ని కల్గిన వ్యక్తులు ఎవరినుండైనా రక్తాన్ని స్వీకరించవచ్చు. కావున వీరు - విశ్వగ్రహీతలు.

8. ఒక వ్యక్తియొక్క రక్తాన్ని ధమనులనుండి తీసి వేరొక వ్యక్తికి సిరలకు ఎక్కించడాన్ని రక్తమార్పిడి అంటారు

9. రెండు వ్యక్తుల Blood Groups 'Match' కాకపోతే రక్తనాళాలలో రక్తకణాలు సంపర్కం చెంది రక్తమందగా (గడ్డకట్టడాన్ని సూచకరంగా (Agglutination) అంటారు.

Negative (−) group — Negative and Positive

Positive — only Positive

Blood Group	→	Recipients
O^-	→	All groups
O^+	→	O^+ AB^+ A^+ B^+
A^+	→	A^+, AB^+
A^-	→	A^+ AB^+ A^- AB^-
B^-	→	B^-, AB^-, A^+ AB^-
AB^+	→	AB^+
AB^-	→	AB^- AB^+

'Rh' కారకము / ప్రతిజనకము:

1. దీన్ని మొదటగా లాండ్ స్టీనర్ 'Rhesus' కోతిలో కనుగొన్నాడు కావున వీని 'Rh' ప్రతిజనకం అంటారు.

Note: ① 'Rh' ప్రతిజనకాలు RBC పైన ఉంటాయి.

② Antibodies ప్లాస్మాలో ఉంటాయి.

③ Antigens + Antibodies రెండూ ప్రోటీన్లు గా Peptides చే నిర్మితమౌతాయి.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

⊕ Antigens పైన Antibodies దాచివేస్తాయి.

⊖ RBC కుడ్యంపైన 'Rh' Antigen ఉన్నట్లయితే ఆ Blood Group ని '+'ve అని లేనట్లైతే '−'ve అని అంటారు.

ఎరిత్రో బ్లాస్టోసిటోసిస్:

1. తల్లిరక్తం '−'ve గా, పుట్టే శిశువురక్తం '+'ve గా ఉన్నట్లైతే మొదటి కాన్పులో శిశువుకు ఏ ప్రమాదం ఉండదు. కాని రెండవ సమయంలో శిశువు 'Rh' ప్రతిజనకాలకి ప్రతిరోధకంగా తల్లిరక్తంలో Antibodies ఎర్రని శిశువు RBCలను నాశనం చేయడం వలన శిశువు మరణించడాన్ని ఎరిత్రో బ్లాస్టోసిటోసిస్ అంటారు.

Blood Group		RBC పైన Antigen	పైనున్న Antibody
A	→	O^A	B
B	→	O^B	A
AB	→	O^{AB}	—
O	→	—	AB

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

విసర్జక వ్యవస్థ - EXCRETORY SYSTEM

1. మూత్ర అధ్యయనాన్ని 'యూరాలజీ' అని, మూత్రపిండాల అధ్యయనాన్ని 'నెఫ్రాలజీ' అంటారు.
2. నత్రజని సంబంధిత వ్యర్థ పదార్థాలను బయటకు పంపించే ప్రక్రియను విసర్జన అంటారు.
3. ఇవి 4 రకాలు

① అమ్మోనియా:- అమ్మోనియాను విసర్జించే జీవులను 'అమ్మోనోటెలిక్' జీవులు అంటారు.

Ex:- వానపాము, కప్ప, [illegible]

② యూరిక్ ఆమ్లము:- దీన్ని విసర్జించే జీవులను యూరికోటెలిక్ జీవులు అంటారు. ఇవి స్ఫటికాల రూపంలో ఉండును.

Ex:- కీటకాలు, సరీసృపాలు, పక్షులు.

జీవితాంతం నీరు త్రాగని కీటకం - Lepisma (silverfish)

③ యూరియా:- దీన్ని విసర్జించే జీవులను యూరియోటెలిక్ జీవులు అంటారు.

ఇవి సాధారణంగా నేలపై నివసించును

Ex:- క్షీరదాలు, ఉభయచరాలు

④ గ్వానిన్:- దీన్ని విసర్జించే జీవులను గ్వానోటెలిక్ జీవులు అంటారు.

Ex:- సాలెపురుగు.

విసర్జక అవయవం	—	జీవులు
① జ్వాలాకణములు	→	ప్లాటిహెల్మింథిస్, ప్లనేరియా
② మాల్ఫీజియన్ నాళికలు	→	కీటకాలు
③ వృక్కాలు & నెఫ్రీడియం	—	వానపాము, జలగ
④ కిడ్నీలు	—	చేపలు, ఉభయచరాలు, సరీసృపాలు, పక్షులు, క్షీరదాలు.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

మూత్రపిండము - నిర్మాణము :-

1. ఒక జత మూత్రపిండాలు, ఒక జత మూత్రనాళాలు, ఒక మూత్రాశయం ఉండును.
2. మూత్రపిండము మందపు ఎరుపు రంగులో ఉండి వెలుపలి ప్రదేశాన్ని వల్కలం (Cortex) అని లోపలి ప్రదేశాన్ని దవ్వ (Medulla) అంటారు.
3. మూత్రపిండంలోని అనేక సూక్ష్మమైన నాళాలను నెఫ్రాన్స్ అంటారు.

నెఫ్రాన్ :-

1. వీటిని మూత్రపిండాల యొక్క నిర్మాణాత్మక క్రియాత్మక ప్రమాణాలు అంటారు.
2. ప్రతి మూత్రపిండంలో వీటి సంఖ్య 10-12 లక్షలు
3. వీని నిర్మాణంలో 2 భాగాలు కలవు
   - (i) బోమన్ గుళిక
   - (ii) నాళికాయుతభాగము
4. బోమన్ గుళిక గిన్నె ఆకారంలో ఉంటుంది. దీనిలో వృక్కధమని ప్రవేశించి అనేక శాఖలు రక్తకేశనాళికలు గుంపును ఏర్పరచును. వీటినే 'గ్లోమరులస్' లేదా రక్తకేశనాళిక గుచ్ఛము అంటారు.
5. ఈ రక్తకేశనాళికలలో మిగిలిపోయిన మూత్రం బోమన్ గుళికలో వడబోతకు గురి అగును.

బోమన్ గుళిక → సమీప సంవళిత నాళము → 'U' ఆకారపు హెన్లే నిశ్చలము → దూరస్థ సంవళిత నాళం → సంయుక్త నాళం → మూత్రనాళము → మూత్రాశయం → ప్రసేకం ద్వారా బయటకి

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

6. మూత్రం లేత పసుపు రంగులో ఉండడానికి కారణం 'యూరోక్రోమ్' అనే వర్ణకం. మూత్రంలో 96% నీరు 4% వ్యర్థ పదార్థాలుంటాయి.

7. 1 రోజుకి వడపోయబడే మూత్ర పరిమాణం – 175 లీ.

8. దీనిలో 1 – 2 లీ విసర్జించబడి 173–174 లీ. పునశ్శోషణకు గురిఅవును.

9. మూత్రాశయంలోకి 200 – 300 ml ల మూత్రం చేరగానే కండరాల సంకోచ వ్యాకోచం చెంది మూత్రం బయటకు విసర్జించబడును.

Kidney stones

1. కాల్షియం ఆక్సలేట్స్ & యూరిక్ ఆమ్ల స్ఫటికాలనే Kidney stones అంటారు.
2. ఇవి మూత్రపిండంలోకి చేరడం వలన సున్నితమైన నెఫ్రాన్లు నశిస్తాయి.
3. దీని వలన మూత్రము వదలలేని స్థితికి గురిఅవుతారు. కావున శరీరం విషతుల్యానికి గురి అవును. దీన్నే నెఫ్రైటిస్ అంటారు

Dialysis లేదా కృత్రిమ మూత్రపిండం :-

1. దీన్ని కనుగొన్నది - విలియం కాఫ్
2. Nephritis వ్యాధి వచ్చిన వారిలో కృత్రిమంగా మూత్రాన్ని వడపోసే యంత్రాన్ని dialysis అంటారు.
3. దీనికి వ్యర్థపదార్థాన్ని పంపి వడపోతకు గురిచేసి వడపోయబడిన రక్తాన్ని సిరకు ఎక్కిస్తారు

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

Urine Tests:

1. హెమటూరియా - మూత్రం ద్వారా రక్తం బయటకు పోవుట
2. ఆల్బుమినూరియా - మూత్రం ద్వారా ప్రోటీన్లు " "
3. గ్లూకోజూరియా - మూత్రం ద్వారా గ్లూకోజ్/చక్కెర " "

Note:

రంగు		కారకము
1. పత్రాలు	-	క్లోరోఫిల్
2. టొమాటో	-	లైకోపీన్ (Anti: colour)
3. క్యారెట్ (Orange colour)	-	బీటా కెరోటిన్
4. పసుపు (Golden Yellow రంగు)	-	విటమిన్ - A
5. రక్తం రంగు	-	మెలనిన్
6. పైత్యరసం (పచ్చపు)	-	బిలిరుబిన్, బిలివర్డిన్
7. మూత్రం (లేత పచ్చ)	-	యురోక్రోమ్
8. రక్తం (ఎరుపు)	-	హీమోగ్లోబిన్

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com It's Ours

అంతస్స్రావిక వ్యవస్థ - ENDOCRINE SYSTEM

1. వీటిలో నాళాలు లేనందువల్ల అంతస్రావిక లేదా విసర్జ లేని గ్రంథులు వీటిని.
2. వీటి అధ్యయనాన్ని 'Endocrinology' అంటారు
3. ఇవి ఉత్పత్తి చేసే రసాయన పదార్థాలను 'Hormons' అంటారు. ఇవి ప్రత్యక్షంగా రక్తంలోకి ప్రవేశిస్తాయి.
4. Hormons ఎక్కువగా Proteins లేదా Peptides లేదా Amino Acids తో ఏర్పడుతాయి కొన్ని లేకపోతే Hormons అయిన Estrogen, Projestiron, Testosteron లు స్టెరాయిడ్ అనే కొవ్వులతో ఏర్పడుతాయి.
5. Father of Endocrinology - Thomas Eddison.
6. వీయుక్త గ్రంథి

1. ఇది కపాలంలో 'టర్కికాథలామస్' అనే భాగానికి అతుక్కొని బఠాణి గింజంత పరిమాణంలో ఉంటుంది.
2. అన్ని గ్రంథులకంటే చిన్నది అయినప్పటికీ అన్ని గ్రంథులను తమయొక్క ఆధీనంలో ఉంచుకొనుటవల్ల కొన్ని దీన్ని Master Gland / King of All Glands / Board Master of Endocrine System అంటారు.
3. ఇది ఉత్పత్తి చేసే హార్మోన్లు

GH (Growth Hormone) / STH (Somato Trophic Hormone)

(1) ఇది పెరుగుదలను ప్రేరేపిస్తుంది.
(2) దీని ప్రభావం ఎక్కువైతే ఉత్పాతక పెరుగుదల (Gigantism) అవుతుంది.
(3) దీని ప్రభావం తక్కువైతే మరుజ్జు తనం కలుగుతుంది (Dwarfism) అంటారు.
(4) దీని ప్రభావం ఎక్కువైతే కొందరిలో కొంతి దూడ ఎంతో మరికొన్ని Acromegaly అంటారు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

LH (Leulinising Hormone) :

1. ఇది స్త్రీలలోకోశాల నుండి ఈస్ట్రోజన్, ప్రొజెస్టిరాన్‌లను, ముష్కాలనుండి టెస్టోస్టిరాన్‌ను ఉత్పత్తి చేయును.

TSH (Thyroid Stimulating Hormone)

1. ఇది Thyroid గ్రంథినుండి Thyroxine విడుదలలో తోడ్పడును.

ACTH (Adreno cortico Trophic Hormone)

1. ఇది Adrenal గ్రంథినుండి కార్టిసోన్ విడుదలలో తోడ్పడును.

MSH (Mellanocytes Stimulating Hormone)

1. చర్మంలో ఉండే మెలనోసైట్ కణాలనుండి మెలనిన్ అనే వర్ణకాన్ని ప్రసరణలో తోడ్పడును.
2. మెలనిన్ చర్మం యొక్క రంగును నిర్ణయిస్తుంది.
3. ఒక వేళ మెలనిన్ లోపిస్తే చర్మం తెల్లపురంగులో ఉంటుంది. ఈ లక్షణాన్ని Albumism అని, వ్యక్తులను 'Albino' లు అంటారు.
4. మెలనిన్ ఎక్కువైతే చర్మం నల్లపురంగులోకి మారును.

Prolactin :

1. ఇది స్త్రీలలో పాల ఉత్పత్తిలో తోడ్పడుతుంది.

ADH (Anti Diuretic Hormone), (Vasopressine)

1. ఇది, ఎక్కువగా మూత్ర పరిమాణాన్ని తగ్గించును (1 to 2 lit. per day)
2. అతి తక్కువైతే అసలు మూత్ర విసర్జన జరుగును. లేదా అతిమూత్ర వ్యాధి కి దుయాబెటిస్ ఇన్సిపిడస్ అంటారు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

Oxitocin:

1. సుఖ ప్రసవానికి తోడ్పడును.

థైరాయిడ్ / అవటు గ్రంథి:

1. ఇది వాయునాళానికి దగ్గరలో ఉండును.
2. అన్ని అంతఃస్రావ గ్రంథులలో అతి పెద్దది.
3. దీన్ని 'Adam's Apple' అంటారు.
4. ఇది ఉత్పత్తి చేసే Hormone - Thyroxine. దీని ఉత్పత్తికి అయోడిన్ అవసరం.
5. Thyroxine విధులు

① BMR (Basal Metabolic Rate) - BMR ను పెంచడం. తద్వారా పెరుగుదలకు తోడ్పడడం.

② కప్పలలో అయిన టాడ్‌పోల్ లార్వాలో రూపవిక్రియను ప్రేరేపించడం

Note: గత ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఎటువంటి ఆహారం తీసుకోకుండా కొంతకాలం విశ్రాంతి తీసుకున్న తర్వాత జీవక్రియల రేటుని BMR అంటారు.

లోపాలు - వ్యాధులు

క్రెటినిజం - థైరాక్సిన్ లోపం వల్ల చిన్నపిల్లలో కనపడే మానసిక బలహీన వ్యాధి

మిక్సోఎడిమా :- " పెద్దవాళ్ళలో కనపడే శారీరక బలహీన వ్యాధి

ఎక్సాప్తాల్మిక్ గాయిటర్: థైరాక్సిన్ ఎక్కువ కావడం వలన కనుగుడ్లు బయటకు పొడుచుకొని రావడం

గాయిటర్: అయోడిన్ లోపం వలన అవటు గ్రంథి వాపు.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

పారాథైరాయిడ్ (పార్శ్వ అవటు) గ్రంథి:

1. ఇది థైరాయిడ్ గ్రంథికి వ్రుక్కనే ఉంటుంది.
2. ఇది ఉత్పత్తిచేసే హార్మోన్ - పారాథార్మోన్
3. దీని ముఖ్య విధి కాల్షియం ఫాస్ఫరస్ లను ఎముకలలో నిక్షిప్తం చేసి అతి వృద్ధిగా తయారయ్యే పోకుండు.

లోపం వల్ల -

టెటనీ

ఆస్టియో మలేసియా -

అడ్రినల్ / అధివృక్క గ్రంథి:

1. ఇవి రెండు. ఇవి మూత్రపిండాలపైన టోపీలాగే ఉంటాయి.
2. వీనిలో కూడా బాహ్యం, లోపల భాగం రెండు ఉంటాయి.
3. వివిధరకాల ఉత్పత్తి చేసే హార్మోన్లు

కార్టిసాల్ - CPF జీవక్రియలు పోకుండు (Carbohydrate Protein Fat)

అల్డోస్టిరాన్: - సోడియం, పొటాషియంలను సమతుల్యంగా ఉండును.

4. భయమునుండి రక్షించే హార్మోన్

అడ్రినలిన్:- ఇది అత్యవసర సమయంలో, ఉద్వేగ సమయాలలో ఉత్పత్తి చేయబడి ఆ పరిస్థితులనుండి ఉపశమనం కల్గించేలా పోడ్రుచును. కావున దీన్ని మనకిక ఉద్రేక హార్మోన్ (Exciting Hormone), Emergency Hormone, Fight & Flight Hormone

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com It's Ours

స్త్రీ బీజకోశాలు

1. వీటినుండి 2 హార్మోన్లు ఉత్పత్తి అవును

ఈస్ట్రోజన్: ఇది స్త్రీలలో ద్వితీయ లైంగిక లక్షణాలను ప్రభావం చేయును

ప్రొజెస్టిరాన్: ఇది గర్భాశయం కండరం ప్రతిస్థాపన చెందడంలో తోడ్పడును.

వృషణాలు (Testis)

1. వీనినుండి Testosteron అనే హార్మోన్ ఎడుదల చేయబడి పురుషులలో ద్వితీయ లైంగిక లక్షణాలను ప్రభావితం చేయును.

మైరాయువు (Placenta)

1. ఇది పిండంతో తల్లి గర్భాశయకోడలు మధ్యలో ఏర్పడే తాడులాంటి నిర్మాణము.
2. దీని ముఖ్యవిధి - ఆక్సిజన్, ఆక్సిజన్ను పిండానికి సరఫరా చేయడం
3. ఇది ఉత్పత్తి చేసే హార్మోన్ - Human Coreonic Gonado Trophic Hormone
4. ఈ హార్మోన్ మూత్ర పరీక్ష చేసినపుడు కనబడినట్లయితే ఆ స్త్రీలు Pregnant అయినట్లుగా నిర్ధారిస్తారు.

క్లోమము (Pancreas)

లీకులకు

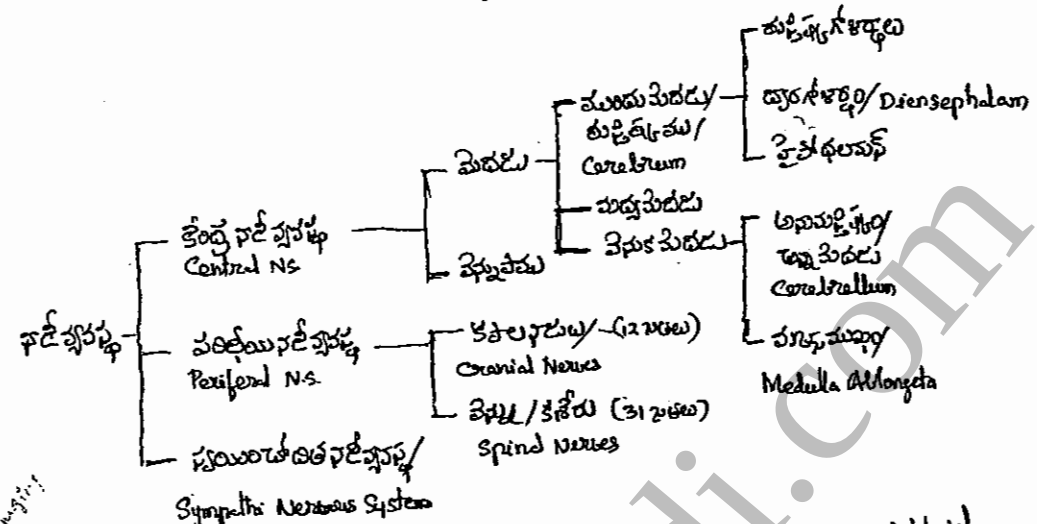
www.manabadi.com

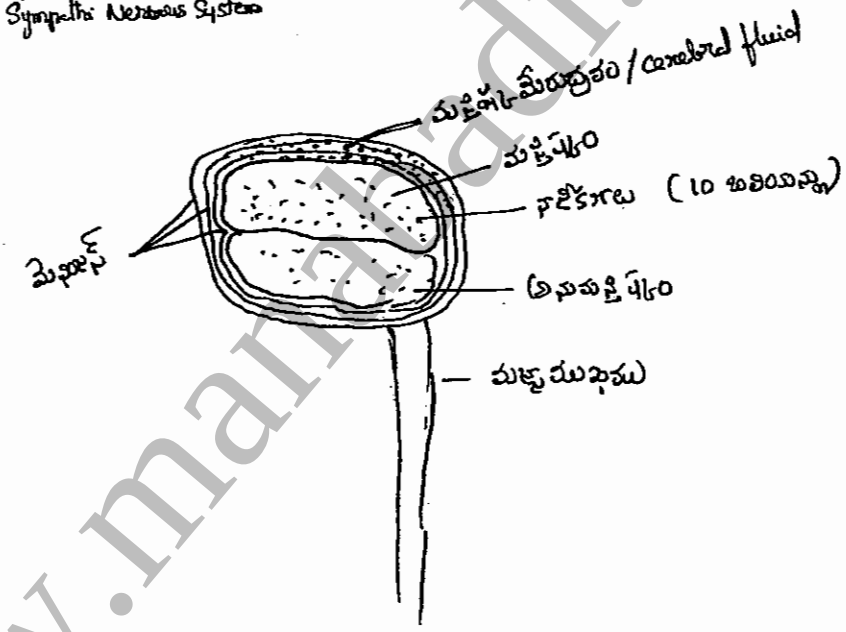
This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

నాడీవ్యవస్థ - NERVOUS SYSTEM

1. దీని అభ్యసనాన్ని న్యూరాలజీ అంటారు.





మెదడు:

1. దీని అభ్యసనాన్ని న్యూరాలజీ అంటారు
2. దీని బరువు 1350 గ్రాములు
3. దీని బరువు శరీర బరువులో సుమారు 2% ఉంటుంది.
4. కాని, ఇది వినియోగించుకొనే ఆక్సిజన్ శాతం 20%

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

5. కాళ్ళకణాల సంఖ్య – 10 బిలియన్లు

6. తల్లి కడుపులో ఉండే 3 పొరలను 'మెనింజస్' అంటారు - అవి

① పరమేక (Duramater) – వెలుపలి పొర

② లేలకల (Arachnoids) – మధ్యపొర

③ మృదు (Piometer) – లోపలిపొర

7. ఈ 3 పొరలను బ్యాక్టీరియా వల్ల వచ్చే ఇన్ఫెక్షన్‌ను - మెనింజైటిస్ అంటారు.

8. ఈ పొరల మధ్యలో ఉండే ద్రవపదార్థం మస్తిష్కమేరుద్రవం (Cerebro spinal fluid) లీటర్ల పరిమాణం.

విధులు

① మెదడులోని కణాలకి Oxygen, ఆహారం అందించడం

② మెదడును అఘాతాల నుండి రక్షించడం

Brain Mapping:

1. మెదడులో ఉండే వివిధరకాల మార్పులను ఒక చిత్రరూపంలో తెలుసుకోవడాన్ని Brain Mapping అంటారు.

2. వ్యాధులను మెదడును బట్టి వివిధరకాల వ్యాధులను తెలుసుకోవచ్చు.

3. వీనిని ఉపయోగపడే టెస్ట్‌లు

① MRI – Magnetic Resonance Image

② EEG – Electron Ensephalog Graphy

③ MEG – Magnetic Ensephalo Graphy

④ CT Scan – Computed Tomography Scan..

⑤ ~~NARCO Test~~

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™
It's Ours

Narco Test:

మెదడును Sub-concious stage లో ఉంచి ఆ వ్యక్తి నుండి నిజాలను రాబట్టే పరీక్ష Narco Analysis. దీనిలో Sodium Amital అనే రసాయనాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

నాడీవ్యవస్థ - వ్యాధులు:

① అల్జీమర్స్:- మస్తిష్కము సక్రమంగా పనిచేయక పోవడం వలన జ్ఞాపకశక్తి లోపించడం

② పార్కిన్సన్:- వయసు పెరిగే కొలదీ కొందరిలో కేంద్ర నాడీవ్యవస్థ సక్రమంగా పనిచేయక పోవడం.

③ ఎపిలెప్సీ (మూర్ఛ):- మూర్ఛ

④ పోలియో:- వైరస్ వల్ల బాలకణాలు దెబ్బతింటాయి. దీనివల్ల అంగవైకల్యం కల్గును.

మెదడు - భాగాలు:

మస్తిష్కము / పెద్దమెదడు:- దీని ముఖ్య విధులు

① జ్ఞాపకశక్తి

② తెలివితేటలు

③ ఊహాశక్తి

మస్తిష్క గోళార్థాలు:-

1. కుడివైపు మస్తిష్క గోళార్థం ఎడమవైపు భాగాలను, ఎడమవైపు మస్తిష్క గోళార్థం కుడివైపు భాగాలను నియంత్రించును

2. వీటికి అపాయం కల్గితే పక్షవాతం (Paralysis) కల్గును.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com It's Ours

హైపోథలామస్ :- దీని విధులు

① శరీర ఉష్ణోగ్రతను క్రమపర్చడం

② భావోద్వేగాలను నియంత్రించడం

అనుమస్తిష్కం / చిన్నమెదడు / Cerebellum:

1. శరీరంలోని అన్ని నియంత్రిత కండరాలను తన ఆధీనంలో ఉంచుకొనును.
2. తద్వారా శరీర సమతా స్థితి నెలకొల్పబడును.

Eg:- నడవడం, కూర్చోవడం, పరుగెత్తడం.

మజ్జాముఖము (Medulla Ablongata)

1. ఇది ముఖ్యంగా అనియంత్రిత కండరాలను తన ఆధీనంలో ఉంచుకొనును.

Eg:- శ్వాసక్రియ, హృదయ స్పందన, B.P., ప్రేగుల కదలికలు

వెన్నుపాము:

1. ఇది మెదడునుండి ఏర్పడి వెన్నెముకలోకి ప్రవేశించును.
2. ఇది అసంకల్పిత ప్రతీకార చర్యలను తన ఆధీనంలో ఉంచుకొనును.

Eg:- వేడికి చెయ్యి వెనక్కి లాగుట

పరిధీయ నాడీ వ్యవస్థ

దీనిలో ముఖ్యంగా 2 రకాల నాడులు ఉంటాయి.

① **కపాల నాడులు** — ఇవి మెదడునుండి ఏర్పడును. వీటి సంఖ్య 12 జతలు. అతిపెద్ద నాడి...వాగస్ నాడి. ఇది 10వ జత.

② **వెన్ను/కశేరు నాడులు** :- ఇవి వెన్నుపామునుండి ఏర్పడును. వీటిసంఖ్య 31 జతలు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

1. మొత్తం పరిధీయ నాడీ వ్యవస్థలో 43 జతల నాడులు కలవు.

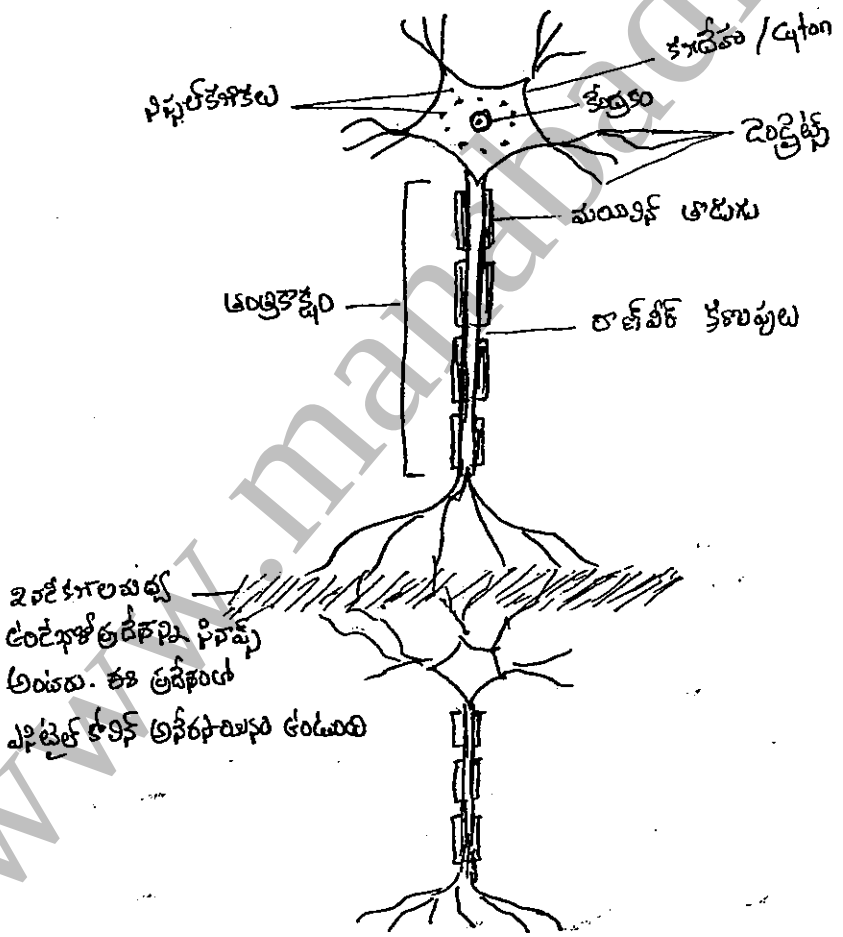
స్వయం చోదిత నాడీ వ్యవస్థ :-

ఇది మెదడుతో ఎటువంటి సంబంధం లేకుండా స్వయంగా చర్యలను నిర్వర్తించును. కావున దీని స్వయం చోదిత నాడీవ్యవస్థ అంటారు. దీని అధీనంలో ఉండేవి

① లాలాజల ఉత్పత్తి

② చెమటలు పట్టడం.

నాడీకణము (Neuron) నిర్మాణము :



www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

1. మన శరీరంలో ఇవి అతి పొడవైన కణాలు (1 మీటర్)

2. ఇవి ఒక సారి నశిస్తే తిరిగి ఏర్పడవు.

3. వీటి నిర్మాణంలో 3 భాగాలు కలవు

① కణదేహం/Cyton

② డెండ్రైట్స్

③ తంత్రికాక్షం /Axon

① కణదేహం :

1. ఇది కేంద్రకం ఉండే నిర్మాణం. దీనిలో కేంద్రకం మరియు నిస్సల్ కణికలు అనే ప్రత్యేక నిర్మిత భాగాలు కలవు.

2. ఈ కణికలు ఉండడం నాడీకణం ముఖ్యలక్షణం

② డెండ్రైట్స్:

1. ఇవి కణదేహం నుండి ఏర్పడిన శాఖాయుత నిర్మాణాలు

2. ఇవి వేరొక నాడీకణం నుండి సమాచారాన్ని గ్రహిస్తాయి.

③ తంత్రికాక్షం:

1. ఇది పొడవుగా ఉండే నిర్మాణం. దీన్ని కప్పుతూ ఉండే కొవ్వు పదార్థాల తొడుగును 'మయలిన్ తొడుగు' అంటారు.

2. ఇది సమాచారాన్ని వెలుపలికి వెళ్ళకుండా నిరోధించును.

3. ఈ తొడుగు పూర్తిగా కప్పకుండా కొంత ఖాళీ ప్రదేశాన్ని వదులును. దాన్ని 'రన్వీర్ కణుపు' అంటారు.

4. Axon చివరి భాగం కూడా శాఖలుగా చీలి ఉండును. వీటిని టీలో డెండ్రైట్స్ అంటారు. వీటినుండి సమాచారం క్రింది నాడీకణాలకు సరఫరా అగును.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

5. ఇద్దరికంటే ఎక్కువ మధ్య ఉండే ప్రదేశాన్ని 'గ్యాప్' అంటారు. టేబుల్ సమావేశాన్ని ఏర్పాటుచేసే కనిపించిన పదార్థం 'ఎడిటెడ్ కోన్' ఉంటుంది.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com It's Ours

ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థ

ముఖ్యమైన ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థకు సంబంధించిన పదజాలం

① అండోత్పాదకాలు - Oviparous

1. గుడ్లు పెట్టే జీవులను అండోత్పాదకాలు అంటారు.

Eg:- ① కీటకాలు, చేపలు, ఉభయచరాలు (కప్ప), సరీసృపాలు (Reptiles) - పాములు, బల్లులు, పక్షులు

② క్షీరదాలలోని ఎకిడ్నా (Spiny Ant Eater), డక్ బిల్డ్ ప్లాటిపస్.

② శిశోత్పాదకాలు - Viviparous:

1. పిల్లల్ని కనే జీవులు.
2. Eg:- క్షీరదాలు, షార్క్ (ఒక సొరచేప), కప్పలో వైపర్ (రక్తపింజరి), డేలు

③ ఫలదీకరణ - Fertilisation

1. మగజీవుల నుండి శుక్రకణాలు, ఆడజీవుల నుండి అండాలు విడుదలై కలుసుకునే చోటే ఫలదీకరణ అంటారు.
2. దీనిద్వారా సంయుక్త బీజం (Zygote) ఏర్పడును.
3. ఇవి రెండురకాలు

బాహ్య ఫలదీకరణ: ఫలదీకరణ జీవి దేహం బయట జరుగును

Eg:- చేపలు, కప్పలు

① చేపలు, కప్పల అండాల సమూహాన్ని - Spawn అని,
శుక్రకణాల సమూహాన్ని - Milt అని అంటారు.

పక్షులు	-	వాటి పిల్లల పేర్లు
① కప్ప	-	టాడ్ పోల్
② చేప	-	ఫ్రై
③ చేప పిల్ల	-	ఫింగర్ లింగ్ (పిల్ల)
④ కోడి	-	చికెన్
⑤ కుక్క	-	పప్
⑥ పిల్లి	-	కిట్టెన్

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please email us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

అండర ఫలదీకరణ:

1. ఫలదీకరణ జరిగే ప్రదేశం ఎక్కువ.
   Eg:- కీటకాలు, సరీసృపాలు, పక్షులు (Aves), క్షీరదాలు (Mammals)
2. క్షీరదాలలో (మానవుడు) ఫలదీకరణ జరిగే ప్రదేశం - ఫాలోపియన్ నాళం

మానవుని ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థ

1. మానవునిలో క్రోమోజోముల సంఖ్య - 46 (23 జతలు)
2. ఇవి ముఖ్యంగా 2 రకాలుగా ఉంటాయి
   ① ఆటోసోమ్స్ (లేదా) శరీరక క్రోమోజోములు :- శరీరక క్రియలను నిర్వర్తిస్తాయి. వీటి సంఖ్య 22 జతలు (44)
   ② అల్లోసోమ్స్ / లైంగిక క్రోమోజోములు :- ప్రత్యుత్పత్తి క్రియలను నిర్వర్తిస్తాయి. వీటి సంఖ్య - 1 జత (23 వ జత)
3. ఒకటికి ఎక్కువ X క్రోమోజోములు ఉంటే - దయిప్లాయిడ్ (Diploid condition)
4. ఒకే క్రోమోజోము ఉంటే - హాప్లాయిడ్ కండిషన్ (Haploid condition)
5. మానవుని ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థలో వృషణాలు, స్త్రీ బీజకోశాలు ఉంటాయి.

వృషణాలు (Testis)

1. ఇవి పురుష ప్రత్యుత్పత్తి అవయవాలు
2. వీటిలో ఉండే 'లేడిగ్' కణాలనుండి శుక్రకణాలు విడుదల చేయబడును

శుక్రకణము (Sperm Cell)

1. ఇది పొడవు పెద్దప్రేగులో ఉండే సూక్ష్మకణం
2. వీనిలో క్రోమోజోముల సంఖ్య - 23 ఈ కారణం ఏక స్థితికం.
3. ఒక శుక్రంలో 50 - 500 మిలియన్ల శుక్రకణాలు ఉంటాయి అనగా

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

4. దీని జీవితకాలం - 72 hours (3 days)

5. ఇది తోక కప్పు ఆకారాన్ని కలిగి తల, మెడ, తోక అనే భాగాలు ఉంటాయి.

6. తలభాగముకు ముందు భాగాన్ని కప్పుతూ ఉండే టోపీనుము 'Acrosom' (అక్రోసోమ్) అంటారు. ఇది అండములోనికి ప్రవేశించడంలో తోడ్పడును.

7. శుక్రకణం చలించడానికి తోక సహాయపడును.

స్త్రీ బీజకోశాలు:

1. ఇవి స్త్రీ ప్రత్యుత్పత్తి నిర్మాణాలు.
2. వీటిని అండాశయాలు (Ovaries) ఉత్పత్తి చేసే అనేక పుటికలను - గ్రాఫియన్ పుటికలు అంటారు
3. స్త్రీలలో ప్రతి నెలకు ఒకసారి ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థలో అనేక మార్పులు జరిగి గ్రాఫియన్ పుటికల నుండి అండాలు విడుదల చేయబడును. దీనినే ఋతు చక్రం (Menstrual Cycle) అంటారు
4. ఋతుచక్రం జరిగిన 14 వ రోజున అండము విడుదలగును.
5. దీనిలో 23 క్రోమోజోములు ఉంటాయి. కావున ఏకస్థితికము.
6. దీని జీవితకాలం - 24 to 48 hours / 1-2 రోజులు.

ఫలదీకరణం - Fertilisation

1. ఇది స్త్రీలో ఫెలోపియన్ నాళంలో జరుగును.
2. 23 క్రోమోజోములు గల శుక్రకణం, 23 క్రోమోజోములు గల అండంతో ఫలదీకరణం చెంది - 46 (23 జతలు). అనగా ద్వయస్థితికంలో ఉండే సంయుక్త బీజాన్ని ఏర్పరచును
3. ఈ జీవకణం అనేక విభజనలు జరగడం వలన పిండము ఏర్పడును. ఇది 9 నెలల తర్వాత శిశువుగా జన్మించును.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

4. '3 నెలల' పిండాన్ని భ్రూణము (Foetus) అంటారు.

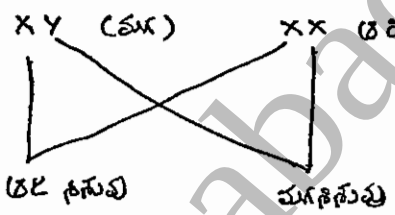
5. పిండాభివృద్ధిని గురించి చదివే శాస్త్రాన్ని 'Embryology' అంటారు.

6. పిండం అభివృద్ధి చెంది శాశ్వతంగా మరే సందర్భంలో ఏర్పడిన వైకల్యాలు ఇంతకు ముందులకు కారణమయ్యే కారకాలను 'Theratogens' అంటారు. వీటి అధ్యయనాన్ని 'Theratology' అంటారు.

లింగనిర్ధారణ - Sexual Determination

1. పుట్టే శిశువు లింగం తెలుసుకొనే విధానాన్ని 'లింగనిర్ధారణ' అంటారు

2. ఇది మగవారిలోని 'Y' క్రోమోజోమ్ పై ఆధారపడి యుండును.



3. అనగా 23 వ జత క్రోమోజోములు (అల్లోసోమ్స్) ఆడవారిలో 'XX' గా మగవారిలో 'XY' గా ఉండును

4. స్త్రీలలో జరిగే కుటుంబ నియంత్రణ ఆపరేషన్ - ట్యూబెక్టమీ (ఫెలోపియన్ ట్యూబ్ ను చర్చిస్తారు)

5. పురుషులకు " - వేసక్టమీ

6. పుట్టే శిశువు ఆడా, మగా అని తెలుసుకోవడాన్ని డాక్టర్లు చేసే పరీక్షను Amnio Senkasys (ఆమ్నియో సెంటసిస్) అంటారు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM It's Ours

కవలలు

1. కవలలు 3 రకాలు

① సమరూపకవలలు – Identical / Homozygous twins :

① ఒక శుక్రకణం – ఒక అండంతో కలయిక చెంది సంయుక్తబీజం ఏర్పడిన తర్వాత దాని విభజన జరగడం వలన ఇద్దరు కవలలు జన్మించును.

② వీరు రూపరీత్యా, లింగపరంగా ఒకే విధంగా ఉంటారు.

③ వీరు పుట్టే అవకాశాలు 25%. ఉంటాయి. (ఆడవారిగా 50% మగవారిగా 50%)

② అసమరూప / భిన్నరూప కవలలు – Fraternal / Heterozygous twins

① ఒకరుగా స్త్రీలలో 2 అండాలు విడుదల అయితే అవి 2 శుక్రకణాలతో ఫలదీకరణం చెంది 2 సంయుక్త బీజాలు ఏర్పడి ఇద్దరు కవలలుగా జన్మించును.

② వీరు రూపరీత్యా ఒకే విధంగా ఉండరు కాని లైంగిక పరంగా ఇద్దరూ ఆడవారైనా కావచ్చు (25%) ఇద్దరు మగవారైనా కావచ్చు (25%), లేదా ఆడ – మగ కూడా (50%) కావచ్చు.

③ వీరు జన్మించే అవకాశాలు – 75%.

③ సియామీ కవలలు

① ఒక శుక్రకణం ఒక అండంతో ఫలదీకరణం చెంది ఏర్పడిన సంయుక్తబీజం పాక్షిక విభజన జరగడం వలన అతుకులతో ఉన్న ఇద్దరు కవలలు జన్మించును.

② వీరు రూపరీత్యా ఒకే వర్ణంగా, లింగపరంగా కూడా ఒకే విధంగా ఉంటారు.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

జీవ సామ్రాజ్య వర్గీకరణ - Classification of Biology

1. జీవులను గురించి చదివే శాస్త్రాన్ని - Biology అంటారు
2. Biology అనే పదాన్ని వాడినది – లామార్క్
3. Father of Biology – Aristotle
4. Biology ని ముఖ్యంగా 2 భాగాలుగా వర్గీకరించారు
   - (1) Zoology — జంతుశాస్త్రము
     Father of Zoology – Aristotle
   - (2) Botany — వృక్షశాస్త్రము
     Father of Botany – Theophrastus
5. జీవులను వాటి లక్షణాల ఆధారంగా వర్గీకరించే శాస్త్రాన్ని - Taxonomy అంటారు.
   Father of Taxonomy - కారొలస్ లిన్నేయస్. ఇతను ప్రతిపాదించిన సిద్ధాంతం – బైనామికల్ సిద్ధాంతం (Binomial Nomenclature). దీని ప్రకారం మొక్కకు కాని, జంతువుకు కాని 2 పేర్లు ఉంటాయి.
   మొదటి పేరు - ప్రజాతి / Genera
   రెండవ పేరు - జాతి / Species
   ఈ రెండు పేర్లు కల్గిన నామాన్ని శాస్త్రీయ నామం అంటారు.

జీవి	-	శాస్త్రీయ నామము
(1) మానవుడు		– Homosapian
(2) పులి (Royal Bengal Tiger)	—	పాంథేరా టైగ్రిస్ (జాతీయ జంతువు)
(3) Note: కైతలియా పులి జాతి	-	అమూర్ అంటారు.
(3) కృష్ణజింక / Black Buck	—	యాంటిలోప్ సైర్వికాప్రా
(4) నెమలి (జాతీయ పక్షి, 1964 జూన్)	-	పావో క్రిస్టేటస్
(5) (రాస్ట్రాక్) పాలపిట్ట / Blue Jay	—	కొరాసియస్ బెంగాలెన్సిస్

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

⑥ ఆడోయిచృక్షం - మర్రి (Banian Tree) — ఫైకస్ బెంఘలెన్సిస్

⑦ కృష్ణవృక్షం - వేప (Neem Tree) - అజాదిరక్త ఇండికా

⑧ Note: బీంకి కీటకాలను చూపే చిహ్నాంకలదు. కావున Insecticide' అంటారు.

Insecticide = పెస్టిసైడ్స్
Fungicide = శిలీంధ్రాల నాశనం

⑨ ఎర్రచందనం — టిరోకార్పస్ శాంటలైనస్

⑩ Note: ① భారతదేశం ఎక్కువగా Smuggling కు గురయ్యే కలప
② అతిఖరీదైన సంగీతపరికరాల తయారీలో ఉపయోగించే కలప

⑨ Teak (టేకు) — టెక్టోనా గ్రాండిస్

Note: ప్రపంచంలో అత్యధిక టేకును ఎగుమతి చేసేదేశం - మయన్మార్

⑩ ఇండియన్ రోజ్‌వుడ్ - బాలబర్జియా లాటిఫోలియా

⑪ Sandal wood - శాంటలం ఆల్బ

⑫ వరి - ఒరైజా సటైవా

⑬ గోధుమ - ట్రైటికం ఈస్టివం

⑭ మామిడి - మంగిఫెరా ఇండికా

Note: ① దీన్ని King of All fruits, The pride fruit of India అని అంటారు

② దీన్ని ఎక్కువగా Japan కు ఎగుమతి చేస్తున్నారు

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM It's Ours

జంతువుల వర్గీకరణ – Classification of Animal Kingdom

1. జంతువులను వెన్నెముక ఆధారంగా 2 రకాలుగా విభజించారు
   ① అకశేరుకాలు – Non Chordata
   ② సకశేరుకాలు – Chordata

① అకశేరుకాలు – Non Chordata

1. వీటికి వెన్నెముక ఉండదు
2. ఈ రాజ్యాన్ని 9 వర్గాలుగా విభజించారు. అవి

① ప్రోటోజోవా

1. ఇవి జంతు ప్రపంచంలో మొదటి, ప్రాథమిక జీవులు
2. ఇవి అన్నీ ఒకే కణంతో ఏర్పడును. కావున ఏకకణ జీవులు (Unicellular organisms)

Eg:- అమీబా, పేరమీషియం, ప్లాస్మోడియం, యూగ్లీనా

② పొరిఫెరా:

1. ఈ జీవుల శరీరంపై అనేక రంధ్రాలు ఉంటాయి
2. ఇవి నీటిలో నివసించే స్థానబద్ధ జీవులు అనగా కాళ్ళకు అటూ ఇటూ తిరగటం కదలిక లేకుండా ఉంటాయి.
3. వీటి దేహము కాల్షియం కార్బొనేట్, సిలికాన్ లచే ఏర్పడును.
4. పురాతనకాలంలో వీటిని స్నానానికి ఉపయోగించేవారు
5. వీటిలో కుల్య వ్యవస్థ అనే నాళ వ్యవస్థ కలదు.

Eg:- స్పంజికలు (Sponges)

③ సీలెంటిరేటా / నిడేరియా

1. వీటిలో ఉండే ప్రత్యేక కణాలను 'దంశకణాలు' అంటారు / నిడోబ్లాస్ట్ కణాలు.
   ఇవి రక్షణకు ఉపయోగపడును

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

CRRI - Ranchi, [illegible] Research (A)

Eg:- ① Hydra, Aurelia (Jelly Fish), Corals (ప్రవాళాలు)

② ప్రవాళాల దేహం కాల్షియం కార్బొనేట్ ($CaCO_3$) తో ఏర్పడును వీటిని ఆభరణాల తయారీకి ఉపయోగిస్తారు.

③ మనదేశంలో ప్రవాళాలు కలిగిన దీవులు - లక్షదీవులు

④ అధిక వైవిధ్యము కలిగిన ప్రవాళాలు - పసిఫిక్ మహాసముద్రంలోని 'ఫిజీ' దీవులలో కలవు.

⑤ అతిపెద్ద కోరల్ ప్రాంతం - Great Barrier Reef (ఆస్ట్రేలియా)

ప్లాటిహెల్మింథిస్:

1. వీటిలో బల్లపరుపుగా ఉండే పురుగులను చేర్చారు.
2. వీటిలో ప్లనేరియా తప్ప అన్నీ జీవులు పరాన్నజీవులు.
3. Eg:- టీనియా సోలియం (Pork Tape worm)

ప్లాటి = బల్లపరుపు
హెల్మింథిస్ = పురుగులు
నిమాటి = Round (గుండ్రటి)
హెల్మింథిస్ = పురుగులు
అనెలిడ్ = వలయాలు (Rings)
అనెలిడా = వలయాలు గలవి

నిమాటిహెల్మింథిస్:

1. వీటిలో గుండ్రటి పురుగులను చేర్చారు
2. ఇవి అన్నీ పరాన్నజీవులు (Parasites)
   Eg:- ఆస్కారిస్ ఉకరేరియా
3. ప్లాటి, నిమాటి హెల్మింథిస్ జీవులను అధ్యయనం చేసే శాస్త్రాన్ని "Helminthology" అంటారు

ఆర్థ్రోపోడ: ఆర్థ్రో = కీళ్ళు, పోడ = కాళ్ళు [illegible]

[illegible] ఫెరిటిమా [illegible]

అనెలిడా:

1. వలయాల రూపంలో శరీరం ఉన్న జీవులను "అనెలిడా" అనే సముదాయంలో చేర్చారు
2. వీటిలో చలనం - శూకాలు (సీటే) అనే నిర్మాణాల ద్వారా జరుగును
   Eg:- వానపాము, జలగ

వానపాము:

① వీటి పెంపకాన్ని Vermiculture అంటారు.
② వీటి ద్వారా తయారుచేయబడ్డ ఎరువును Vermicompost అంటారు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™
It's Ours

③ ఇవి నేలలో బొరియలు చేసి వాతావరణంలోని Oxygen ను మొక్కలకు అందించడం చేసి ఏపుగా పెరగడంలో సహకరిస్తాయి కావున వీటిని "సహజ నాగలి" అంటారు

④ ఇవి యూరియాను విసర్జించుట నేలను సారవంతం చేస్తాయి కావున రైతు నేస్తం/ రైతు బాంధవుడు అంటారు.

జలగ:

① ఇవి రక్తాన్ని ఆహారంగా తీసుకుంటాయి. కావున "సాంగినివోరస్" అంటారు.

② వైద్యరంగంలో శరీరభాగాల నుండి చెడు రక్తాన్ని తీసివేసే ప్రక్రియను "ఫ్లిబోటమీ" అంటారు.

ఆర్థ్రోపొడా:

1. ఇవి జంతు సామ్రాజ్యంలో అతిపెద్ద వర్గము
2. దీనిలో కీళ్లు కలిగిన కాళ్ళు గల జీవులను చేర్చారు.

Eg:- కీటకాలు, రొయ్యలు, పీతలు, సాలెపురుగులు, తేలు.

కీటకాలు:

① ఇవి జంతు సామ్రాజ్యంలో అతి పెద్ద సమూహము.

② వీటి అధ్యయనాన్ని "ఎంటమాలజీ" అంటారు. Eg:-

పట్టుపురుగు:

① వీటి పెంపకాన్ని "సెరికల్చర్" అంటారు.

② పట్టుపురుగు పేరు - "బాంబిక్స్ మోరి"

③ ఇది తినే ఆహారం - మల్బరీ ఆకులు

④ పట్టు దారం లభించే దశ - ప్యూపా

⑤ పట్టులో ఉండే ప్రోటీన్స్ - సెరిసిన్, ఫైబ్రాయిన్

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

⑥ అత్యంత నాణ్యమైన పట్టు – 'మల్బరీ'

⑦ మొత్తం 4 రకాల పట్టులు కలవు

① మల్బరీ
② టస్సార్ తుస్సి
③ తుస్సి
④ మూగా

⑧ పట్టు ఉత్పత్తిలో ప్రపంచంలో అగ్రస్థానంలో చైనా, 2వ స్థానంలో ఇండియా.

- మనదేశంలో అగ్రస్థానం - కర్ణాటక
ముఖ్యరాష్ట్రాలు - ఆంధ్రప్రదేశ్, తమిళనాడు, ఉత్తర్ప్రదేశ్.

⑨ కృత్రిమ పట్టును – రేయాన్ అంటారు. సెల్యులోజ్‌ను ఉదకంచడం వల్ల విస్కరుతుంది → Viscose అనే పదార్థం నుండి తయారుచేయబడును.

తేనెటీగలు:

① వీటి సంఘాన్ని 'ఎపికల్చర్' అంటారు.

② ఒక తేనెపట్టులో 1 రాణి ఈగ
2 - 300 మగ / డ్రోన్స్
50 - 60 వేల కూలి ఈగలు ఉంటాయి.

③ ఇవి మగ తేనెటీగలు చేసే dance ని – Mating dance అంటారు.

④ ఔషధరంగంలో పెంచబడుతున్న తేనెటీగ – ఎపిస్ మెల్లిఫెరా

⑤ తేనెలో "Fructose" ఉంటుంది. మరియు తేనె 'Anti septic' గా పని చేస్తుంది.

ఆకుల విషయం – ఆర్థరైటిస్‌కు మందుగా ఉపయోగిస్తారు.

⑦ Wax నుండి Candles, Shoe Polish తయారు చేస్తారు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

చీమలు

1. చీమ అధ్యయనాన్ని "మిర్మికాలజీ" అంటారు.
2. ఇవి పుట్టుకతోనే [illegible] జీవులు
3. ఇవి ఉత్పత్తి చేసే ఆమ్లము "ఫార్మిక్ ఆమ్లము".

లక్క

1. లక్క పెంపకాన్ని 'Lac culture' అంటారు.
2. లక్క కీటకం "లక్కీఫర్ లక్క".
3. శుద్ధి చేయబడిన లక్కను "షెల్లాక్" అంటారు.
4. లక్క ఒక రెసిన్ పదార్థము. దీన్ని పేపర్ వెయిట్, వార్నిష్ తయారీలో వాడతారు.
5. ప్రపంచవ్యాప్తంగా ఉత్పత్తి అయ్యే లక్కలో భారతదేశం 70% ఉత్పత్తి చేసి మొదటిస్థానంలో ఉంది.
6. మనదేశంలో ఎక్కువగా బీహార్, జార్ఖండ్ లలో ఉత్పత్తి అవుతుంది.
7.

ఇతర కీటకాలు ఈగలు, దోమలు, బొద్దింకలు, సీతాకోక చిలుకలు.

1. సీతాకోక చిలుకల అధ్యయనాన్ని "లెపిడాప్టిరాలజీ" అంటారు

Notes:

1. ఆయా జాతి జీవులను సంరక్షించడానికి, ప్రత్యుత్పత్తి కోసం కీటకాలు విడుదల చేసే రసాయన పదార్థాలను - ఫిరమోన్స్ అంటారు.
2. రొయ్యలు పీతలు - వీటి అధ్యయనాన్ని - కార్సినాలజీ అంటారు.
3. 'కాన్సర్' రాశి కు గుర్తుగా పీతలను ఉపయోగిస్తారు
4. రొయ్యల పెంపకాన్ని - Prawn Culture అంటారు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM It's Ours

⑤ తేలు - ౯౮ శిరోత్పాదకం - ఇది స్పర్శ జ్ఞానాన్ని చెప్తుంది.

⑥ శతపాదులు — వీటి అధ్యయనాన్ని ఏరినాలజీ అంటారు.

మొలస్క = మెత్తని

ఇఖై = ముళ్ళు / నోడర్మేటా = ముళ్ళ చర్మం గల జీవులు

మొలస్కా

1. మెత్తని శరీరం ఉన్నజీవులను ఇలా చెప్తారు.
2. ఈ జీవుల ముఖ్యలక్షణం కాల్షియం కార్బొనేట్ చే తయారైన పెంకు /కర్పరాన్ని కలిగియుండటం.
3. వీటి అధ్యయనాన్ని 'మెలకాలజీ' అంటారు.
   వీటి కర్పరాల అధ్యయనాన్ని — కంకాలజీ అంటారు
4. [illegible] ముత్యాలను ఉత్పత్తి చేసే జీవి - పింక్టాడా వల్గారిస్
5. కృత్రిమంగా ముత్యాల తయారు చేసే విధానాన్ని "Pearl Culture" అంటారు
   Eg:- నత్త, ఆల్చిప్ప, ముత్యపు చిప్ప, ఆక్టోపస్ (Devil Fish), సెపియా (Cuttle Fish)

ఇఖైనోడర్మేటా

1. వీటి దేహంపైన ముళ్ళవంటి నిర్మాణాలున్నాయి. ఇవి కేవలం సముద్రాలలోనే నివసిస్తాయి.
2. వీటి ముఖ్యలక్షణాలు
   ① జలప్రసరణ వ్యవస్థను కల్గియుండటం
   ② పునరుత్పత్తి శక్తిని కల్గియుండటం

   Eg:- Star Fish (సముద్ర నక్షత్రం)
   Brittle Stars
   Sea Cucumber
   Sea Urchin (సముద్ర లాంతరు)

Notes: ① అత్యధిక పునరుత్పత్తి శక్తిని కల్గిన జీవులు

① Hydra
② వానపాము
③ ఇఖైనోడర్మేటా జీవులు
④ మానవునిలో కాలేయం
⑤ ప్లనేరియా జీవులు

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

చేపలు కాని చేపలు

① సిల్వర్ ఫిష్ (Silver Fish)

② జెల్లీ ఫిష్ (Jelly Fish)

③ డెవిల్ ఫిష్ (Devil Fish)

④ స్క్విడ్ (Cuttle Fish)

⑤ సముద్ర నక్షత్రం (Star Fish)

పశుసంరక్షణ

1. చేపలు పెంపకము ఉంటుంది.
2. చేపలని 5 విభాగాలుగా చేశారు.

① చేపలు:

① చేప అక్వేరియంలను – ఫిష్ ఇక్తియాలజీ అంటారు.

② చేప పెంపకాన్ని – పిసికల్చర్ అంటారు.

③ చేప, రొయ్య, శీతల పెంపకాన్ని – Aqua culture అంటారు. ఇది Blue Revolution కు చెందినది.

④ చేపదేహాన్ని కప్పుతూ పలకలు ఉంటాయి.

⑤ చేప చూసినపుడు 'వాలులు' (Figs) ఉపయోగపడును

ex:- ① షార్క్ / సొర చేప / Indian Dogfish – ఇది పిల్లల్ని కనే చేప

② ఎక్సోసీటస్ – ఎగిరే చేప

③ తిమింగలం – అతిపెద్ద చేప

④ మిల్క్ ఫిష్ – అతి చవకైన చేప

⑤ టార్పిడో – విద్యుత్ చేప (500 Volts)

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

⑥ డిప్నాయ్ - ఊపిరితిత్తుల చేపలు

⑦ Stone Fish - విషపూరిత చేప

⑧ గాంబూసియా - దోమలు, ఈగల లార్వాలను నశింపజేసే చేప

⑨ Cat fish - పితృశుశ్రూషత్వం చూపించు చేప

⑩ హిప్పోకాంపస్ - సముద్ర గుర్రం

⑪ పిరాన్హా - సుత్తితల చేప

⑫ లాటిమేరియా - పురాతన చేప

<u>ఉభయచరాలు</u>: (Amphibians)

1. ఇవి నేలపైన మరియు నీటిలో నివసిస్తాయి.
   Eg:- కప్పలు
2. కప్పల అధ్యయనాన్ని 'బేట్రకాలజీ' అంటారు.
3. రానా గోలియత్ - అతి పెద్ద కప్ప
   మైక్రో హైలా - అతి చిన్న కప్ప
   బుఫో - విషపూరిత కప్ప

   Note: బుఫో కప్ప చర్మంలో ఉండే పెరోటిడ్ గ్రంధులు విషగ్రంధులుగా మారి 'బుఫో టాక్సిన్' అనే విషాన్ని ఉత్పత్తి చేయును.

<u>సరీసృపాలు: (Reptiles)</u>

1. ఇవి నేలపైన పాకే జీవులు.
2. వీటి అధ్యయనాన్ని - Herpetology అంటారు.
   Eg:- పాములు, బల్లులు, తొండలు, ఊసరవెల్లులు, మొసళ్ళు, తాబేళ్ళు, డైనోసార్స్.

<u>పాములు:</u>

① వీటి అధ్యయనాన్ని = Serpentology / ఒఫియాలజీ అంటారు
② ఇవి చెవిటి జీవులు. అయినప్పటికీ ప్రకంపనలు, చర్మంలోని పొలుసుల ద్వారా శబ్దాలను గ్రహిస్తాయి.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

③ అతిపెద్ద విషరహిత సర్పము — Phython - కొండచిలువ

④ అతిచిన్నదైన విషరహిత సర్పం - అనకొండ

⑤ అతిపెద్దదైన విషసహిత సర్పం - King Kobra / Najamanna. ఇది పాములను తింటుంది. గూడును నిర్మించుకుంటుంది

⑥ ఈ మధ్యకాలంలో కెన్యాలో గుర్తించబడిన అతిపెద్దదైన విషసహిత సర్పము - Naja Ashe (2.6 meters)

⑦ విషపాములు కాటువేస్తే 1 లేదా 2 (1/2) వ్రణాలు ఉంటాయి.

⑧ విషరహిత పాముకాటు "U" ఆకారంలో ఉంటుంది.

⑨ పాముల విషాలు 2 రకాలు (1) న్యూరోటాక్సిన్ — నాడీవ్యవస్థపై పనిచేయును
(2) హీమోటాక్సిన్ — రక్తప్రసరణపై పనిచేయును.

⑩ ఈ విషాలకు ఇచ్చే మందులు

(1) యాంటీ వీనమ్ — కట్లపాము లేదా తాచుపాము కాటువేస్తే
(2) పాలీవీనమ్ — కట్లపాము లేదా తెలియనప్పుడు

⑪ పై రెండు మందులను తయారుచేసే సంస్థలు

(1) హాఫ్‌కిన్స్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ - Mumbai
(2) Central Research Institute - Kasouli, Himachal Pradesh.

బల్లులు

1. బల్లులు వంటి ఊసరవెల్లుల అక్షియాన్ని - పొరలతో ఉంటాయి.

2. ఎగిరే బల్లి - డ్రాకో

3. అతిపెద్ద బల్లి - కొమొడో

4. రంగులు మార్చే సరీసృపం - ఊసరవెల్లి (కెమిలియాన్)

మొసళ్ళు

1. ప్రస్తుతం నివసించుచున్న సరీసృపాలలో అతిపెద్దది.

2. గంగానదిలో కనిపిస్తున్న ముక్కుతో లేక పొడవాటి దవడలు ఉన్న మొసలి — గేవియాలిస్

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM It's Ours

4. అతి ఎక్కువ కాలం నివసించే జీవి - తాబేలు

5. అన్ని సరీసృపాలలోకెల్లా అతిపెద్దది - డైనోసార్స్ (విలుప్తము)

పక్షులు :

1. వీటి అధ్యయనాన్ని ఆర్నిథాలజీ అంటారు.
2. వీటి వలసల అధ్యయనాన్ని ఫినాలజీ అంటారు
3. ఈకలు - టీరాలజీ
   గుడ్లు - ఊవాలజీ (Father of Oology BN Rao)
   గూళ్ళు - నిడాలజీ
4. Father of Indian Ornithology - Dr. Saleem Ali
5. భారతదేశంలో అతిపెద్ద పక్షి సంరక్షణ కేంద్రం - ఘనా / భరత్‌పూర్ Bird Sanctuary రాజస్థాన్.
6. పక్షుల శరీరంలో స్వేద గ్రంథులుండవు
7. వీటిలో పూర్వాంగాలు రెక్కలుగా మార్పు చెందాయి.
8. Eg:- ఆస్ట్రిచ్ / నిప్పుకోడి - అతిపెద్ద పక్షి, పెద్దగుడ్డును పెట్టే పక్షి. దీని గుడ్డు జంతు సామ్రాజ్యంలో అతిపెద్దకణం. ఎగరలేని పక్షి. వేగంగా పరుగెత్తే పక్షి. సహారా ఎడారిలో ఉంటుంది. బహుభార్యత్వాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది.

హమ్మింగ్ బర్డ్ :- అతిచిన్న పక్షి, చిన్నగుడ్డును పెట్టే పక్షి, తేనెపిట్ట అనే పక్షి ముందుకు వెనుకకు ఎగురుతుంది, క్యూబాలో నివసిస్తుంది.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™
It's Ours

ఉడ్‌కాక్: హిమాలయాల నుండి నీలగిరికొండలకు ప్రయాణించే పక్షి.

ఆర్కిటిక్ టెర్న్ : అట్లాంటిక్ ద్వారా ప్రయాణిస్తుంది. (40,000 km)

గాడ్‌విట్ :- ఆగకుండా అట్లాంటిక్ ద్వారా ప్రయాణిస్తుంది - (11,500 km)

స్విఫ్ట్: అతివేగంగా ఎగిరే పక్షి

కివి :- న్యూజిలాండ్ జాతీయపక్షి - కళ్ళున్న గ్రుడ్డి వాళ్ళను కివీస్ అంటారు

పెంగ్విన్: దక్షిణ ధృవంలో నివసించే ఎగరలేని పక్షి

ఆల్‌బట్రాస్: అతిపెద్ద సముద్రపక్షి

రామచిలుక : పై దవడను కదిలించే ఏకైక పక్షి

సైబీరియా కొంగ: ఇది ప్రతిసంవత్సరం రష్యాలోని 'సైబీరియా' నుండి భరత్‌పూర్ Bird Sanctuary కి వస్తుంది.

క్షీరదాలు - Mammals

క్షీరదాలు - Mammalogy
వృద్ధాప్యము - జెరెంటాలజీ
రోమాలు - ట్రైకాలజీ
మానవ ప్రవర్తన - సైకాలజీ
జంతు ప్రవర్తన - ఇథాలజీ
మానవ పరిణామక్రమం - ఆంత్రపాలజీ.

1. వీటి ముఖ్య లక్షణాలు
   ① వెలుపలి చెవి / పిన్నా
   ② రోమాలు
   ③ క్షీర గ్రంధులు
   ④ జరాయుత్రం / విభాజక పటలం కల్గియుండటం

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM It's Ours

Eg: ① Blue whale / తిమింగలం – జంతురాజ్యంలో అతిపెద్దజీవి దీని చర్మం క్రింద ఉండే కొవ్వు పొరను – Blubber అంటారు.

Elephant : భూమిపై నివసించేవాటిలో అతిపెద్దది.

Shrew / చుంచెలుక : అతి చిన్న క్షీరదం

జిరాఫీ : అతి ఎత్తైన క్షీరదం

ఒంటె : ఎడారి ఓడ. ఇది నీటిని కొవ్వు రూపంలో నిల్వ చేసుకొనును. దీనిలో చెమట గ్రంథులు ఉండవు.

చిరుత : వేగంగా పరుగెత్తే క్షీరదం

గబ్బిలం : వీటి అధ్యయనాన్ని 'కైరాప్టిరాలజీ' అంటారు. ఇది ఎగిరే క్షీరదం. ఇది ultrasonic తరంగాలను విడుదల చేసి ఆహారాన్ని వెతుక్కుంటూ ఎగురును (ప్రతిధ్వని గ్రాహక)

రైనోసిరస్ / ఖడ్గమృగం : ముక్కుపైన ఉండే వెంట్రుక రూపాంతరం చెంది కొమ్ముగా మారును

హిప్పోపొటామస్ :(నీటి గుర్రం) :

చింపాంజీ, డాల్ఫిన్ : – మానవుని తర్వాత తెలివైన జీవులు

2. డాల్ఫిన్ల అధ్యయనాన్ని 'సిటాలజీ' అంటారు.

కంగారూ :- ఇవి ఎక్కువగా ఆస్ట్రేలియాలో నివసించడం వలన ఆస్ట్రేలియాను land of Kangaroo's అంటారు.

– ఇది అపరిపక్వ పిల్లలను శిశుకోశంలో రక్షిస్తుంది.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

గర్భావధి కాలము - Gestation Period:

పిండం ఏర్పడినదగ్గరనుండి పిల్లలు బయటకు వచ్చేవరకు పట్టేది అంటే పిండాభివృద్ధి కాలాన్ని గర్భావధి కాలం అంటారు.

	జంతువు		గర్భావధి కాలం
1	ఆహోసం	—	12 days (అతి తక్కువ)
2	చుంచు / shrew	—	21 days
3	కుందేలు	—	30 days
4	పిల్లి, కుక్క	—	60 days
5	గొర్రె, మేక	—	149 days
6	మానవుడు	—	270 days
7	ఆవు, గేదె	—	280 days
8	గుర్రం	—	336 days
9	ఏనుగు	—	600 days (ఎక్కువ)

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

వృక్షరాజ్య వర్గీకరణ

- మొక్కలు
  - పుష్పించని మొక్కలు (Cryptogams)
    - Thallophyta
      - Alge (శైవలాలు) - నాచు
      - Fungi (శిలీంద్రాలు) - బూజు
    - Bryophyta
    - Pteridophyta
  - పుష్పించే మొక్కలు (Fenerogams)
    - వివృత బీజాలు (Gymnosperms)
    - ఆవృత బీజాలు (Angeosperms)
      - ద్విదళబీజాలు (Dicots)
      - ఏకదళబీజాలు (Monocots)

పుష్పించని మొక్కలు (Cryptogams)

1. వీటిలో పుష్పాలు, ఫలాలు ఏర్పడవు. వీటిని 3 సమూహాలుగా వర్గీకరించారు

① Thallophyta:

1. ఈ సమూహాన్ని మొక్కల దేహాన్ని థాలస్ అంటారు. అనగా మొక్క దేహంలో వేరు, కాండము, పత్రము అనే విభేధనం లేకపోవడం.
2. వీటిని తిరిగి 2 సమూహాలుగా చేసారు

ⓐ శైవలాలు ⓑ శిలీంద్రాలు

ⓐ శైవలాలు /(నాచు)/Alge

① వీటి అధ్యయనాన్ని 'ఫైకాలజీ' అంటారు.

② ఇవి క్లోరోఫిల్ కలిగి ఆకుపచ్చగా ఉండి కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరిపి పిండి పదార్థాలను తయారు చేసుకుంటాయి. కావున వీటిని స్వయంపోషకాలు (Autotropes) అంటారు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

③ ఇవి నీటిలో నివసించును.

Eg:-

క్లామిడోమోనాస్ - ఏకకణ జీవి

వాల్వాక్స్ - ఇవి బంతివలె ఉండటంవలన సీవోబాయుని అంటారు

స్పైరోగైరా :- దీనిలో హరితరేణువు (Chloroplast) సర్పిలాకారంలో ఉండును

అల్వా: వీనిని సీలెట్యూస్ (సముద్ర ఆకుకూర) అంటారు. దీన్ని చైనా, జపాన్‌లలో ఆహారంగా తీసుకుంటారు.

నాస్టాక్, అనబీనా: ఇవి వాతావరణంలోని నత్రజనిని స్థాపిస్తాయి.

Seaweeds : సముద్ర కలుపు మొక్కలు - అయోడిన్ లభించును

క్లోరెల్లా: - అంతరిక్షంలోకి వెళ్ళే వ్యోమగాములకు ఆక్సిజన్ అందించును

స్పైరులినా :- ప్రోటీన్లు అధికంగా ఉండటంవలన tablets గా తయారుచేస్తున్నారు

గ్రాసిల్లేరియా, జెలీడియమ్, కాండ్రస్ - ల నుండి Agar Agar (జున్ను గడ్డి) అనే పదార్థాన్ని తయారుచేసి కణజాల వర్ధనంలో (Tissue culture) ఉపయోగిస్తున్నారు.

Notes: ① కణజాల వర్ధనం అనగా మొక్కయొక్క ఏ భాగంనుండైనా కణాలను కాని కణజాలాలను కాని తీసుకొని టెస్ట్‌ట్యూబ్‌లోని పోషక యానకంలో అభివృద్ధి చేసి తక్కువ కాలంలో ఎక్కువ మొక్కలను ఉత్పత్తి చేసే సాంకేతిక ప్రక్రియ.

② దీనిలో వేర్లు రావడానికి 'ఆక్సిన్'లను, కాండ ఉత్పత్తికి 'సైటోకైనిన్'లను వాడతారు.

④ శిలీంధ్రాలు / Fungi / బూజు:

1. వీటి అధ్యయనాన్ని 'మైకాలజీ' అంటారు. వీటిలో క్లోరోఫిల్ ఉండదు కావున ఆహార పదార్థాలు ఉత్పత్తి కావు. కావున వీటిని పరపోషితాలు అంటారు (Heterotrophs)

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

2. వీటినుండి Antibiotics తయారు చేస్తారు

3. ఇవి విడుదల చేసే విష పదార్థాలను - మైకోటాక్సిన్స్ అంటారు.

Eg:- అఫ్లాటాక్సిన్

① పెన్సీలియం నోటేటం :- దీని నుండి 1928లో అలెగ్జాండర్ ఫ్లెమింగ్ పెన్సిలిన్ అనే Antibiotic ను తయారు చేశాడు.

పెన్సిలిన్‌ను Wonder Drug అంటారు.

② Mushrooms :- వీటి పెంపకాన్ని Mushroom Culture అంటారు. వీటి పెరుగుదలకి వాడే విత్తనాన్ని 'Spawn' అంటారు. ఇవి స్థూలకాయం గలవారికి (obesity) మంచి ఆహారం. ఎందుకంటే వీటిలో కార్బోహైడ్రేట్లు, Fats తక్కువగా ఉండి Proteins, minerals, Vitamins ఎక్కువగా ఉంటాయి

Eg:- అగారికస్ జాతులు

విషపూరిత పుట్టగొడుగులు — Amanita జాతులు

లైకెన్లు:

ఒక శైవలం + ఒక శిలీంధ్రం కలిసి నివసించటాన్ని 'లైకెన్' అంటారు. ఈ జీవనాన్ని రెండింటికీ లాభం జరుగును కావున సహజీవనం అంటారు. వీటి అధ్యయనాన్ని లైకెనాలజీ అంటారు.

వీటివలన లాభాలు:

① లిట్మస్ పేపర్ తయారీ

② రాతిపువ్వు అనే పదార్థం (బిర్యానీపువ్వు)

③ సల్ఫర్ డయాక్సైడ్ కాలుష్యాన్ని సూచించే సూచికలుగా ఉపయోగపడేది.

Note: పేపర్ తయారీలో ఉపయోగపడే మొక్కలు

① వెదురు — ~~① తాటాకు~~

② యూకలిప్టస్ - ~~(నీలగిరి)~~ (నీలగిరి)

③ పైనస్

అత్యంత వేగంగా పెరిగే మొక్క - వెదురు

ఆవృత బీజాల్లో ఎత్తైన మొక్క - యూకలిప్టస్

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

వివృతబీజాలు
వివృత = open/naked
బీజం: విత్తనం
విత్తనాలు బయటకే కనపడతాయి.

బ్రయోఫైటా :

1. వీటి అధ్యయనం - బ్రయాలజీ
2. వీటిని 'మాస్' మొక్కలు అని, వృక్షరాజ్య ఉభయచరాలు (Amphibians of the plant kingdom) అంటారు.
3. ఈ మొక్కలలో మొదటిసారిగా పిండం ఏర్పాటు ప్రారంభమైంది.
4. వీటిలో పురుష ప్రత్యుత్పత్తి అంగాలను ఆంథరీడియా అని, స్త్రీ ప్రత్యుత్పత్తి అంగాలను - ఆర్కిగోనియా అంటారు.

   Eg:- మార్కాన్షియా, ఆంథోసిరాస్

టెరిడోఫైటా:

1. వీటి అధ్యయనం - టెరిడాలజీ
2. వీటిని సాధారణంగా ఫెర్న్ మొక్కలు అని, వృక్షరాజ్య సరీసృపాలు (serpents of the plant kingdom) అని అంటారు.
3. వీటి పత్రాలు పెద్ద పరిమాణంలో ఉంటాయి. వాటిని 'ఫ్రాండ్'లు అంటారు.
4. వీటిలో మొదటిసారిగా నాళికా కణజాలాలు (Vascular tissues) ఏర్పడ్డాయి
5. నాళికా కణజాలాలు = దారువు (Xylem + పోషక కణజాలం (~~Phloem)~~) phloem)
6. భూమిలోని నీటిని ఖనిజ లవణాలను సరఫరా చేసేది దారువు కాగా పత్రంలో ఏర్పడిన పోషక పదార్థాలను సరఫరా చేసేది పోషక కణజాలం.

   Eg's :- మార్సీలియా, అజొల్లా, సాల్వీనియా :- ఇవి నీటిలో పెరుగును కావున వాటర్ ఫెర్న్‌లు అంటారు.

పుష్పించు మొక్కలు - Fenerogams

1. వీటిలో పుష్పాలు ఉంటాయి, విత్తనాలుంటాయి, కాని ఫలాలు ఏర్పడవచ్చు, ఏర్పడకపోవచ్చు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

2. వీనిలో 2 సమూహాలు కలవు

① వివృత బీజాలు

② ఆవృత బీజాలు

వివృత బీజాలు: Gymnosperms)

1. వీటి విత్తనాలు ఫలంలో కాకుండా విడిగా బయట ఉంటాయి.
2. వీటిలో పుష్పాలను కోన్స్ (Cones) అంటారు.
3. ఇవి ఎక్కువగా సమశీతోష్ణ ప్రాంతాలలో పెరుగుతాయి.
4. ప్రపంచంలో ఎత్తైన మొక్కలన్నీ ఈ సమూహానికి చెందినవి.

Eg:- ① సైకస్ :- దీని అండము అతి పెద్దది (వృక్షరాజ్యంలో)

② పైనస్ :- దీని కాండంలో రెసిన్ నాళాలు ఉండి వార్నిష్ తయారీలో ఉపయోగపడును. దీని కాండాన్ని కాగితం తయారీలో కూడా ఉపయోగిస్తారు

③ నీటం:

④ సిడ్రస్/దేవదారు: Railway track sleepers తయారీలో ఉపయోగిస్తారు.

⑤ టక్సస్ :- దీనినుండి 'టక్సాల్' అనే రసాయనం ఉత్పత్తి చేయబడి కాన్సర్ నివారణకు ఉపయోగపడును.

⑥ సికోయా :- వృక్షరాజ్యంలో అతి ఎత్తైన మొక్క. ఈ మొక్కలవల్ల కాలిఫోర్నియా లోని Red wood Forest ఏర్పడింది.

⑦ విల్లో/సాలిక్స్ :- క్రికెట్ బ్యాట్ల తయారీ.

ఆవృత బీజాలు - Angiosperms

1. వీటిలో పుష్పాలు, ఫలాలు, విత్తనాలుంటాయి.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM It's Ours

2. ఇవి రకాలు

① ద్విదళ బీజాలు

② ఏకదళ బీజాలు

ద్విదళ బీజాలు - Dicots:

① వీటి విత్తనాల్లో 2 బీజదళాలుంటాయి.

② తల్లివేరు వ్యవస్థ (Tap root system) జాలాకార ఈనెల వ్యాపనం ఉంటాయి

Eg:- వేరుశనగ, మామిడి, బఠాణి, యూకలిప్టస్ (అతిపెద్ద ద్విదళ మొక్క)

రఫ్లీషియా (అతిపెద్ద పుష్ప విన్యాసం)

ఏకదళ బీజాలు - Monocots

1. వీటి విత్తనాల్లో ఒకే బీజదళం ఉంటుంది.

2. వీటిలో పీచు వేరు వ్యవస్థ, సమాంతర ఈనెల వ్యాపనం ఉంటుంది.

Eg:- వరి, గోధుమ, మొక్కజొన్న - ప్రధాన ధాన్యాలు (Major cereals)

జొన్న, సజ్జ, రాగులు - చిరుధాన్యాలు (Minor cereals)

కొబ్బరి, ఖర్జూరం

వృక్షశాస్త్రానికి సంబంధించిన ఆర్థిక ప్రాముఖ్య విషయాలు:

ద్వితీయ జీవక్రియ ఉత్పన్నాలు:-

1. మొక్కలలో కార్బోహైడ్రేట్స్, ప్రోటీన్స్, ఫ్యాట్స్ వంటి పదార్థాల జీవక్రియల ఫలితంగా ఏర్పడిన ఉత్పన్నాలను ద్వితీయ జీవక్రియ ఉత్పన్నాలు అంటారు.

అవి

① ఆల్కలాయిడ్స్

② జిగురులు

③ టానిన్స్

④ లేటెక్స్

⑤ రెసిన్స్

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

① ఆల్కలాయిడ్స్:-

1. మొక్కలలో ఏర్పడే నత్రజని సంబంధిత పదార్థాలను ఆల్కలాయిడ్స్ అంటారు.
2. వీటిని Medicines తయారీలో ఉపయోగిస్తారు.

మొక్క పేరు	లభించే ఆల్కలాయిడ్ - భాగం	ఉపయోగం
① సింకోనా అఫిసినాలిస్ (Peruvian Bark)	క్వినైన్ - బెరడు	— మలేరియా వ్యాధినివారణకు
② కాఫియా అరబికా (కాఫీ మొక్క)	కెఫీన్ - గింజలు	- ఉత్తేజం
③ థియా సైనెన్సిస్ (టీ మొక్క)	థియిన్ - ఆకులు	- ఉత్తేజం
④ నికోటియానా టొబాకం (Tobacco plant)	నికోటిన్ - ఆకు	- ఉత్తేజం
⑤ పెపావర్ సోమ్నిఫెరమ్ (Brown Sugar)	మార్ఫిన్ / కొకైన్ - ఫలం	- ఉత్తేజం
⑥ అజాడిరక్టా ఇండికా (వేప)	నింబిన్, నింబిడిన్ - అన్నిభాగాలు	- చర్మవ్యాధులు
⑦ అట్రోపా బెల్లడోనా	అట్రోపిన్ - ఫలము, పత్రాలు	- మెదడువాపు వ్యాధి నివారణ (Japanese Ensephalytis)
⑧ డిజిటాలిస్	- డిజిటాలిన్ - పత్రాలు	- హృదయ సంబంధ వ్యాధుల నివారణ
⑨ రావుల్ఫియా సర్పెంటైనా (సర్పగంధ)	- రిసర్పిన్ - వేరు	- B.P Control
⑩ యూకలిప్టస్ ~~[illegible]~~	- యూకలిప్టస్ ఆయిల్ - పత్రాలు	- దగ్గు, గొంతుకు సంబంధించిన జలుబు etc.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

జిగురులు

1. వీటిని ఎక్కువగా బైండింగ్ పదార్థముగా ఉపయోగిస్తారు.
2. Eg:- తుమ్మ, వేప
3. **రెసిన్స్:** వీటిని వార్నిష్ తయారీలో వాడతారు.
   Eg:- పైనస్ కారదము, లక్క
4. **లేటెక్స్:** పాలవలె తెల్లగా ప్రవహించే ఉండే పదార్థాన్ని లేటెక్స్ అంటారు. దీనిలో రబ్బరు రేణువులు ఉండి రబ్బరు తయారీలో ఉపయోగపడ్తాయి. రబ్బరు ఉత్పత్తి చేసే ప్రక్రియను - వల్కనైజేషన్ అంటారు. మనదేశంలో అధికంగా రబ్బరు ఉత్పత్తి చేసే రాష్ట్రం - కేరళ (90%). రబ్బరు ఉత్పత్తి చేసే మొక్క - హీవియా బ్రెజిలియెన్సిస్.

టానిన్స్: ఇవి వగరుగా ఉండే పదార్థాలు. వీటిని తోళ్ళ శుద్ధి చేయుటకు ఉపయోగిస్తారు.
Eg:- పైపర్ బీటెల్ (తమలపాకు), కరక్కాయ జాతులు, పోక చెక్క.

పెరిగే ప్రదేశం		మొక్కలు
నీరు	→	హైడ్రోఫైట్స్ - Hydrophytes
- తేలేవి	→	పిస్టియా (అంతరతామర), ఐకార్నియా (గుర్రపుడెక్క)
- మునిగేవి	→	హైడ్రిల్లా, వాలిస్నేరియా
- సగం మునిగి తేలేవి	→	కలువ, తామర
ఎడారి	→	Xerophytes Eg:- ఒపన్షియా (బ్రహ్మజెముడు), కాజురీనా (సరుగుడు), అలోవెరా (కలబంద)
మధ్యరకం ఆవాసం	→	Mesophytes
రాతి నేలలు	→	Lithophytes Eg:- లైకెన్స్

Hydro = వాటర్
phyte = మొక్క
Xero = పొడినేల
Meso = మధ్య
Lith = రాతి ప్రాంతములు.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

	పెరిగే ప్రాంతం		మొక్కపేరు
⑤	చెట్టుపైన చేట్లు	→	Epiphytes
⑥	ఉప్పునేలలు	→	Halophytes
⑦	లవణనేలలు	→	Halophytes
⑧	నీటిప్రాంతం	→	Hydrophytes
⑨	మంచు ప్రాంతాలు	→	Cryophytes
⑩	చలిప్రాంతాలు	→	Cryophytes
⑪	భూమి పైపెరిగే చెట్లమొక్క	→	Edaphophytes
	(భూమి అధ్యయనాన్ని Edaphology లేదా Pedology అంటారు)		
⑫	ఇసుక ప్రాంతాలు	→	Psamophytes
⑬	ఒంటరి భూములు	→	Chersophytes

ఏపుగా ఎదిగిన మొక్క
పువ్వులు, పళ్ళు, ఆకులు
వేరు

	పేరు	ఫలంపేరు	తినే భాగం
①	Apple	పోమ	పుష్పాసనం (Thalamus)
②	Coconut (కొబ్బరి మొక్కలోది)	డ్రూప్	పిండంచుట్టూ ఉండేది (భ్రూణాన్ని ఆవరించి ఉండేది) (Endosperm)
③	Mango	డ్రూప్	బాహ్యమధ్య, ఫలకవాటాలు
④	పిచ్చిబేరి దోసకాయ కీరా	బెర్రీ	బాహ్యమధ్య, ఫలకవాటాలు మొత్తం మొత్తం
⑤	నిమ్మ/సిట్రస్ ఫలాలు	హెస్పెరిడియం	అంతరఫలకవాటం
⑥	పైనాపిల్ (అనానస్ సటైవస్)	సోరోసిస్	మధ్య, అంతర ఫలకవాటాలు
⑦	దోస	పెపో	"
⑧	జీడిమామిడి	Nut	పుష్పవిన్యాస భాగము

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM It's Ours

ఫైటో హార్మోన్లు - వృద్ధి నియంత్రకాలు

1. మొక్కలు పెరుగుదలను నియంత్రిస్తాయి

① ఆక్సిన్
② జిబ్బరెలిన్
③ సైటోకైనిన్
] - వృద్ధి ప్రోత్సాహకాలు

④ అబ్‌సైసిక్ ఆమ్లం
⑤ ఇథలీన్
] - వృద్ధి నిరోధకాలు

ఆక్సిన్

① మొక్కల్లో అధిక మొత్తంలో ఉండే ఆక్సిన్ - IAA (Indole Acetic Acids)

② కలుపు మొక్కలను నాశనం చేసే కృత్రిమ ఆక్సిన్ - 2,4 D - (2,4 Dicloro phenoxy Acetic Acid)

③ వీటి ముఖ్య విధి 'అగ్రాధిక్యత' చూపడం. అనగా కేవలం కాండం కొన భాగం మాత్రమే పెరుగుదలకు గురి అవుతూ పార్శ్వశాఖల పెరుగుదలను అణిచివేస్తుంది.

④ ఒక వేళ కాండం కొన భాగాన్ని cut చేస్తే పార్శ్వశాఖల పెరుగుదల జరుగును. కారణం ఆక్సిన్‌లు ఏర్పడక పోవడం (లేదా) ఉత్పత్తి చేయలేక పోవడం.

జిబ్బరెలిన్:

① వీటిని మొదట జిబ్బరెల్లా ఫ్యూజికొరై అనే శిలీంధ్రంలో కనుగొన్నారు - జపనీయులు.
వీటి విధులు.
① పెరుగుదల
② విత్తన అంకురణ
③ అనిషేక ఫలాల ఉత్పత్తి

② అనిషేక ఫలాలు (Parthincarpic Fruits) అనగా విత్తనాలు లేని ఫలాలు. వీటిలో గుజ్జు ఎక్కువగా ఉండును కావున జామ్ల తయారీలో ఉపయోగకరం.
Eg:- Seedless Grapes, Tomato, Pears

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

ఫైటోక్రైసిన్స్

1. ఇవి మొక్కలలో కణవిభజనను ప్రేరేపిస్తాయి
2. కణజాలవర్ధనంలో ఉపయోగించే మొక్కభాగం నుండి కొత్త మొక్కలు తయారుచేస్తాయి.

అబ్సిసిక్ యాసిడ్:-

1. ఇది చల్లదనం, వత్తిడులను, ఫలాలను కుళ్ళి పోవుటలను నిరోధించి విసుబడిని ఆగించును.

ఇథిలీన్

1. ఇది వాయురూప హార్మోన్.
2. ఇది ఫలాలు పక్వానికి రావటంలో ముఖ్యపాత్ర వహించును.

కీటకాహార మొక్కలు - Insectivorous Plants

1. కీటకాలను ఆహారంగా తీసుకొనే మొక్కలను. కీటకాహార మొక్కలంటారు.
2. ఇవి నత్రజని లోపించునేలల్లో పెరుగుటకొరకు కీటక ప్రోటీన్లు తయారై బలహీన పెరుగుదల అభివృద్ధి మెరుగుపడుతుంది.
3. ఇవి ప్రత్యేకించి కొరకు కీటకాలను ఆహారంగా తీసుకొనును.
4. ఈ మొక్కలన్నింటిలో పత్రాలు వివిధరూపాంతరం చెంది కీటకాలను పట్టుకొనును

1. పిచర్ ప్లాంట్ - Pitcher Plant (కూజా మొక్క)
2. డ్రోసిరా - Sun Dew Plant
3. డయోనియా - Venus Fly Trap
4. యుట్రిక్ లేరియా - Bladder wort.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

- కిరణజన్య సంయోగక్రియ:

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{క్లోరోఫిల్}]{\text{కాంతి}} C_6H_{12}O_6$$

గ్లూకోజ్ $+ 6H_2O + 6O_2$

1. కాంతి క్లోరోఫిల్ సమక్షంలో CO_2 మరియు నీరు కలిసి పిండిపదార్థాన్ని ఏర్పరచే క్రియను కిరణజన్య సంయోగక్రియ అంటారు.

2. మొక్క వాతావరణం నుండి CO_2 ప్రక్రియలో గ్రహించబడి ప్రత్యేక పరిణామ ఆక్సిజన్ బయటకు విడుదల అగును.

3. CO_2 కు హైడ్రోజన్ల కలపడం వల్ల అది గ్లూకోజ్‌గా మారును. అనగా ఇది ఒక క్షయకరణ చర్య.

4. ఈ క్రియ ప్రయాణానికి కాంతిశక్తి అవసరం. కావున ఈ క్రియను శక్తి గ్రాహక చర్య. (Endergonic Reaction)

5. ఈ క్రియలో Carbohydrate తయారగును కావున దీన్ని నిర్మాణాత్మక క్రియ (Anabolic action) అంటారు

6. మొక్కలో ఆహార పదార్థాల ఉత్పత్తి ఈ క్రియద్వారానే జరుగును కావున మొక్కలు స్వయంపోషకాలు (Autotrophs)

7. ఇది పగటిపూట అంటే కాంతిసమయంలో జరుగును.

బాష్పోత్సేకము: (Transpiration)

1. మొక్కలు పీల్చిన నీటిని పత్రరంధ్రాల ద్వారా వాతావరణం లోకి ఆవిరి రూపంలో కోల్పోయే క్రియను బాష్పోత్సేకము అంటారు.

2. మొక్క పీల్చిన నీటిలో 98% నీరు బాష్పోత్సేకము ద్వారా కోల్పోగా కేవలం 2% మాత్రమే మొక్క ఉపయోగించుకొనును.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

3. పత్రాలపై ఉండే అతి సూక్ష్మ రంధ్రాలను పత్రరంధ్రాలు (Stomata) అంటారు. వీటిని రక్షిస్తూ ఉండే రెండు చిక్కుళ్ళు గింజ ఆకారపు కణాలను రక్షక కణాలు అంటారు

4. పత్రరంధ్రాల ముఖ్య విధులు

   i) బాష్పోత్సేకాన్ని నియంత్రించడం

   ii) కిరణజన్య సంయోగ క్రియలో వాయువుల మార్పిడికి తోడ్పడడం

ప్రవాభిసరణ - Osmosis

1. అణువులు (అయానులు) ఎక్కువ గాఢతనుండి తక్కువ గాఢతలకు రవాణా చేయబడటాన్ని ప్రవాభిసరణ అంటారు

   Ex:- చక్కెర పాకంలో నీటిని వేర్వేరుచేయడం ఈ క్రియ ద్వారా జరుగుతుంది.

విసరణ - Diffusion

1. ఎక్కువ గాఢతనుండి అణువులు, తక్కువ గాఢతకు వ్యాప్తిచెందే ప్రక్రియను విసరణ అంటారు.

   Ex:- i) కిరణజన్య సంయోగక్రియలో CO_2 & O_2 ల మార్పిడి.

   ii) పెంట్ చుట్టూ ఉన్న వాయువుల ఎక్స్‌చేంజ్

ప్రసోన్నములు - Ascent of Sap

1. భూమినుండి వేళ్ళు గ్రహించిన నీరు, ఖనిజలవణాలు దారువు ద్వారా (Xylem) మొక్క పై భాగాలకు వెళ్ళడాన్ని ప్రసేక్తనము అంటారు

బిందుస్రావము : Guttation

1. మొక్క పత్రాల ద్వారా నీటిని బిందువుల రూపంలో కోల్పోవడాన్ని బిందుస్రావము అంటారు.

2. ఇతిలలరంధ్రాల (Hydathodes) ద్వారా జరుగుతుంది.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

మొక్క భాగాలు - ఉపయోగము

1. లవంగాలు (పూ మొగ్గలు) - సుగంధ ద్రవ్యము & మాటల్లో
2. దాల్చిన చెక్క (బెరడు) -
3. మిరియాలు, యాలకులు (విత్తనాలు) -
4. కుంకుమపువ్వు (కళంకం) - ఎండిన కీలాగ్రము - ఆహారపదార్థాలు, సూపనలకు
5. గంజాయి (కెన్నబిస్ సటైవా) - మాదక కొమ్మలము - మత్తు పదార్థము
6. ఎఫిడ్రా ట్రైలాన్ టూకా - కొకైన్ - పత్రాలు - మత్తుపదార్థాలు

కణశాస్త్రము :- Cytology

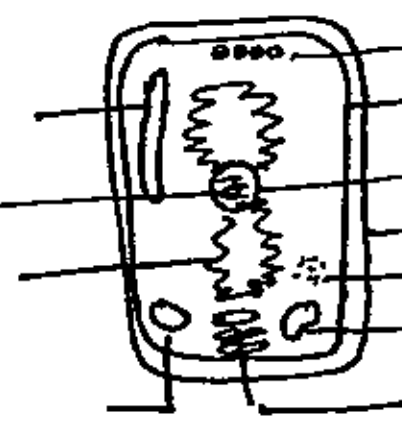
www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

కణశాస్త్రం - Cytology

కణము



1. కణాలను గురించి చదివే శాస్త్రం - కణశాస్త్రం

2. కణాలు → కణజాలము → అవయవం → అవయవ వ్యవస్థ → జీవి
Cell Tissue Organ Organ System

2. జీవులన్నిటికీ నిర్మాణాత్మక ప్రమాణాలు - కణాలు

3. కణాన్ని కనుగొన్నది - రాబర్ట్ హుక్. ఇతన్ని Father of Cytology అంటారు

4. కణ సిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపాదించినది - Schleiden and Swann. దీని ప్రకారం అన్ని జీవులు కణాలతో ఏర్పడును.

5. కణజాలాల అధ్యయనాన్ని - Histology అంటారు
కణజాలాల అంతర్నిర్మాణం, అవయవాల అధ్యయనాన్ని - Anatomy అంటారు

వాట్సన్ & క్రిక్ - DNA - 1953లో నమూనా
Noble Prize - 1962

కణ నిర్మాణము:

1. కణం లోపల ఉండే చిన్న చిన్న భాగాలను కణాంగాలు (Cell Organelles) అంటారు.

2. కణంలోని భాగాలు

① కణకవచం - Cell wall

1. ఇది కణాన్ని కప్పుతూ రక్షిస్తూ ఉండే పొర.
2. ఇది Cellulose తో ఏర్పడును
3.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

② ప్లాస్మాత్వచము

1. ఇది కణకవచం క్రింద ఉండే బయటిపొర

③ హరితరేణువు (chloroplast)

1. ఇది కిరణజన్య సంయోగ క్రియ వల్లని పిండి పదార్థాలను తయారు చేస్తాయి కావున వీటిని Kitchen houses అంటారు.

④ మైటోకాండ్రియా:

ఇవి శ్వాసక్రియ వల్లని ATP అనే శక్తిని ఉత్పత్తి చేసి నిల్వచేస్తాయి. కావున వీటిని Power Houses of the cell (కణశక్తి భాండాగారం) అంటారు.

⑤ అంతర్జీవ ద్రవ్యజాలం - Endoplasmic reticulum:

ఇది కేంద్రకం నుండి ఏర్పడే వలవంటి నిర్మాణం. ఇవి ప్రోటీనలను క్రొవ్వులను తయారు చేయును

⑥ రైబోసోములు:

ఇవి అమైనో ఆమ్లాలను కలిపి ప్రోటీనును తయారు చేయును కావున వీటిని ప్రోటీన్ ఫ్యాక్టరీస్ అంటారు.

⑦ గాల్గీ సంక్లిష్టము:

ఇవి కూడా ప్రోటీన్లను ఉంచును.

⑧ రిక్తిక (Vacuole)

ఇది కణంలో ఉండే అతిపెద్ద నిర్మాణము. దీని విధి వ్యర్థ పదార్థాల నిల్వ.

⑨ లైసోసోములు

కణంలోకి ఏదైనా వ్యాధికారక జీవులు ప్రవేశిస్తే కొన్ని రకాల ఎంజైములను విడుదలచేసి కణ విచ్ఛిత్తి వల్లని కణాలు చనిపోతాయి. కావున వీటిని Suicidal bags of the cell అంటారు. (కణ ఆత్మహత్యా కోశాలు)

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™ It's Ours

⑬ కేంద్రకం: (Nucleus)

1. కనుగొన్నవాడు - Robert Braun.
2. దీని అధ్యయనం - కారియాలజీ.
3. శరీరంలోని ప్రతిభాగం దీని ఆధీనంలో పనిచేయును. కనుక దీన్ని Brain of the cell / Heart of the cell అంటారు.
4. దీనిలో ఉండే దారపుకార నిర్మాణాలను క్రోమోజోములు అంటారు. ఇవి ముఖ్యంగా తల్లిదండ్రుల నుండి లక్షణాలు పిల్లలకి చేర్చడానికి వాహకాలుగా పనిచేస్తాయి.
5. అధికసంఖ్య క్రోమోజోములు గలజీవి - ఓఫియోగ్లాసం - 1260
   తక్కువ - హాప్లోపాపస్ - 4
6. క్రోమోజోమ్ ఏర్పడటానికి DNA మరియు కొన్ని రకాల ప్రోటీన్లు అవసరం.
7. DNA మొదటగా కనుగొన్నది - వాట్సన్, క్రిక్ -(1953). దీని ఆధారం ద్వికుండలి - (Double Helicle structure).. ఇది తల్లిదండ్రుల లక్షణాలు పిల్లలకు చేరవేస్తుంది. కనుక ఇది ఒక జన్యుపదార్థము (Genetic material).
8. దీనిలో ఉండే చిన్నచిన్న భాగాలను 'జన్యువులు' అంటారు.
9. ఇప్పటివరకు మానవునిలో గుర్తించబడిన జన్యువుల సంఖ్య - 30 to 40 వేలు
10. ప్రతి జన్యువు ఒక లక్షణాన్ని ప్రభావితం చేయును.

Ribo Nucleic Acid (RNA)

1. ఇది కేంద్రకంలో, కణద్రవ్యంలో ఉండును
2. దీని ముఖ్యవిధి రైబోజోములతో పాటుగా ప్రోటీన్ల తయారీ చేయుట
3. ఇది జన్యు పదార్థం కాదు.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

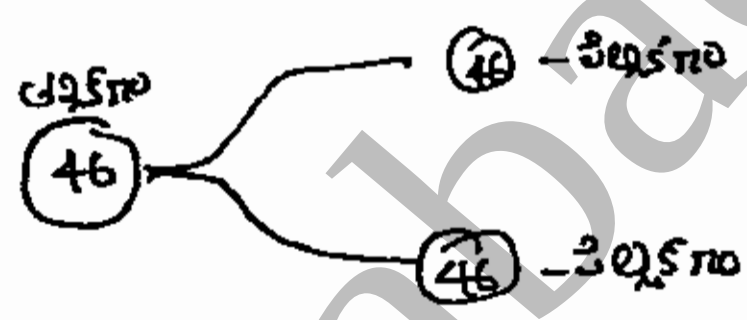
MANABADI.COM™ It's Ours

కణ విభజన - Cell division

1. ఒక కణం విభజన చెంది పిల్లకణాలను ఏర్పరచడాన్ని కణవిభజన అంటారు. ఇది రెండు రకాలు
   (1) సమ విభజన
   (2) క్షయకరణ విభజన

(1) సమ విభజన :- (Mitosis) – శరీర విభజన:

1. ఇది శరీర కణాలైన చర్మము, కలేయము, ఊపిరితిత్తులు, మెదడు, మొక్కలలో వేర్లు, కాండం, పుష్పాలలో జరుగును.
2. దీనిలో ఒక ద్వయస్థితిక కణం నుండి రెండు ద్వయస్థితిక పిల్లకణాలు ఏర్పడును. అనగా తల్లి కణంలోని క్రోమోజోముల సంఖ్య = పిల్లకణంలోని క్రోమోజోముల సంఖ్య.



3. దీనిలో 2 దశలు కలవు
   (1) కేంద్రక విభజన (Cariocynesis) - దీనిలో క్రోమోజోముల సంఖ్య రెట్టింపవును.
   (2) కణద్రవ్య విభజన (Cytocynesis) :- దీనిలో కణానికి మధ్యభాగంలో అడ్డుగోడ ఏర్పడటం వలన 2 కణాలు విడిపోవును.

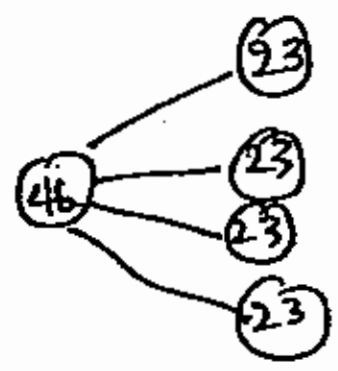
Notes: (1) కేంద్రక విభజన, కణద్రవ్య విభజన ఒకదాని తర్వాత ఒకటి జరుగును.
(2) ఈ విభజన ముఖ్య విధి - గాయాలు మానడం.

(2) క్షయకరణ విభజన / లైంగిక విభజన (Meiosis)

1. ఇది లైంగిక అంగాలైన ముష్కాలు స్త్రీ బీజకోశాలలో జరుగును.
2. దీనిలో ఒక ద్వయ స్థితిక తల్లికణం నుండి 4 ఏక స్థితిక పిల్లకణాలు ఏర్పడును

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

అనగా తల్లికణంలోని క్రోమోజోముల సంఖ్యకు పిల్లకణంలోని క్రోమోజోముల సంఖ్య సగం ఉంటుంది.



3. ఈ విభజన ద్వారానే తల్లిదండ్రులను పోలిన కొత్త లక్షణాలు గల పిల్లలు పుడతారు. కావున ఇది జీవ పరిణామానికి అవసరం.

4. దీనిలో కూడా కేంద్రక, కణద్రవ్య విభజనలు కలవు. కాని అవి వరుసగా 2 సార్లు జరుగును.

<u>జన్యుశాస్త్రం</u>

1 అనువంశికత వైవిధ్యాల గురించి చదివే శాస్త్రాన్ని జన్యుశాస్త్రం అంటారు.

2. తల్లిదండ్రుల లక్షణాలు పిల్లలకు సంక్రమించడాన్ని అనువంశికత అని, వారిలో కనబడే తేడాలను వైవిధ్యాలు అంటారు.

3. జన్యుశాస్త్రం వలన మానవాళికి కలిగే లాభాలను తెలిపే శాస్త్ర విభాగం - యూజెనిక్స్.

4. జన్యువుల లోపాల వల్ల కలిగే వ్యాధులకు చేసే చికిత్సను 'జీన్ థెరపీ' అని అంటారు.

5. జాతి అధ్యయనాన్ని - యూథెనిక్స్ అంటారు

6. జీవిలో బయటకు కనిపించే లక్షణాన్ని ఫీనోటైపు (దృశ్యరూపం) అంటారు
Ex:- పొడవు, పొట్టి

7. ఒక జీవిలో ఉండే జన్యువుల యొక్క అంతర్గత రూపాన్ని జన్యురూపం అంటారు.

చి— 8

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

Scientists:

① మెండల్:

ఇతను బఠాణి మొక్కపై పరిశోధనలు చేసి అనువంశిక సూత్రాలను ప్రతిపాదించడం వల్ల ఇతన్ని Father of Genetics అంటారు

② T.H. మోర్గన్:

ఇతను పండ్ల ఈగలు 'డ్రోసోఫిలా' (పండ్ల ఈగ) పై పరిశోధనలు చేసి సహలగ్నత సిద్ధాంతాన్ని (Linkage theory) ప్రతిపాదించడం వల్ల ఇతన్ని Father of Modern Genetics అంటారు.

క్రోమోజోమ్ పై ఉండే అనేక జన్యువులు ఏవిధంగా ఒకే పద్ధతిలో సహలగ్నత చెందుతాయో తెలిపారు.

క్రోమోజోమ్‌లను Motion of Genetics అంటారు.

③ Hugo Devries:

ఇతను ఉల్పరివర్తనలపై ఎక్కువగా పరిశోధనలు చేశాడు.

ఉల్పరివర్తనలు అనగా వేగంగా మరియు ఆకస్మికంగా వచ్చే మార్పులు.

④ Charles Darwin:

ఇతను HMS బీగిల్ అనే ఓడలో 'గలపాగస్' దీవులను సందర్శించి అక్కడి పించ్ పక్షులను పరిశీలించాడు.

ఇతని సిద్ధాంతాలు ① జాతుల ఉత్పత్తి (Origin of Species)

② పరిణామ సిద్ధాంతం (evolution theory).

ఇతడు 1859 లో ప్రతిపాదించాడు కాని - 2009 కి 150 సంవత్సరాలు నిండాయి.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM
It's Ours

⑤ Lamark:

- ఇది సిద్ధాంతం – దేహభాగాల ఉపయోగశీలత

  జీవిప్రకారం ఏభాగాన్ని ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తామో ఆభాగం పెరుగుదల చూపును.

  ఉ:- జిరాఫీ మెడ.

⑥ Beedle & Tatum:-

1. ఒక ఉత్పత్తి + 1 ఎక్కువ సిద్ధాంతం

⑦ Jacob & Monad

1. Operon నమూనా (equlie)

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

వ్యాధులు

1. వ్యాధుల అధ్యయనాన్ని - పాథలజీ అంటారు.
2. వ్యాధులను తట్టుకునే శక్తి - వ్యాధినిరోధక శక్తి (Immunity power)
3. ఈ శక్తి గురించి చదివే శాస్త్రాన్ని - Immunology అంటారు.
4. కృత్రిమంగా వ్యాధినిరోధక శక్తిని ఎంతిందించడాన్ని వాడే మందులను - వ్యాక్సిన్/టీకా అంటారు.
5. రక్తంలో సహజ రక్షణను 'కీరం' ముందే ఉంటుంది. Anti bodies అనే ప్రోటీన్లుంటాయి.
6. ప్రపంచంలో మొదటగా "Edward Jenner" అనే శాస్త్రవేత్త "Small Pox" కి మొదటి వ్యాక్సిన్ ను కనుగొన్నాడు. కాబట్టి ఇతన్ని father of Vaccinations గా Immunology అంటారు.

వ్యాక్సిన్	-	కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త
ⓐ కలరా, టైఫాయిడ్, ట్రాంక్స్	-	లూయీ పాశ్చర్
ⓑ రాబిస్	-	జోసెఫ్ ఫాల్కా
ⓒ తట్టు / రుబియోలా	-	ఇంక్ ఎండర్స్
ⓓ BCG	-	కాల్మెట్, గరైన్

(BCG = Bacillus Calmet Guerine)

గాలిద్వారా వ్యాప్తి చెందే వ్యాధులు:-

1. జలుబు
2. గవద బిళ్ళలు - mumps
3. ఫ్లూ / Influenza — Bird Flu, Swine Flu

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

④ డిఫ్తీరియా

⑤ పెర్టుసిస్ (కోరింతదగ్గు)

⑥ క్షయ (TB)

<u>కలుషిత ఆహారము/ నీటి ద్వారా వ్యాప్తి చెందే వ్యాధులు</u> :-

1. నీటి ద్వారా వ్యాప్తి చెందే వ్యాధులను Contamination అంటారు. ఉదా

① కలరా

② టైఫాయిడ్

③ డయేరియా (అతిసార)

④ హెపటైటిస్ / పచ్చకామెర్లు / జాండిస్

⑤ అమీబియాసిస్

⑥ అస్కారియాసిస్

⑦ పోలియో / శిశుపక్షవాతం.

<u>దోమల ద్వారా వ్యాప్తి చెందే వ్యాధులు</u>:

① ఆడ అనాఫిలస్ దోమ — మలేరియా

② ఆడ క్యూలెక్స్ దోమ — ① ఫైలేరియా / బోదకాలు
② మెదడు వాపు / Japanes encephalitis

③ ఆడ 'ఏడిస్' దోమ — ① డెంగ్యూ జ్వరం
② చికెన్ గున్యా

<u>Notes:</u> ① మూడోవంతు చెట్ల రకాలను పీల్చుకొని · కారణం వలన 'వనువులు', జంబుకలు అనే పేర్లుగా ఉండవు.

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM™
It's Ours

ఈగల ద్వారా వ్యాప్తి చెందే వ్యాధులు

① Tse Tse ఈగ - అతినిద్ర వ్యాధి
② Sand Fly ఈగ - కాలా అజార్ (ప్లీహంపై ప్రభావం చూపును)
③ Rat Fly - ప్లేగు వ్యాధి

వైరస్‌ల ద్వారా వ్యాధులు:

1. వీటి అధ్యయనాన్ని 'వైరాలజీ' అంటారు
2. వీటిని మొదటగా కనుగొన్నది -- ఇవనోవిస్కీ
3. వైరస్ అనగా లాటిన్ భాషలో - విషం
4. ఇవి కేవలం కణాలలో మాత్రమే సజీవ లక్షణాలతో ఉండి వెలుపల నిర్జీవంగా ఉంటాయి. కావున వీటిని 'అవికల్ప పరాన్న జీవులు' అంటారు.
5. వీటికి కణ నిర్మాణం లేదు కావున జీవక్రియలు (శ్వాసక్రియ) జరగవు.
6. వీటి నిర్మాణంలో 2 భాగాలు కలవు
   ① న్యూక్లిక్ / కేంద్రకామ్లం
   ② ప్రోటీన్ తొడుగు
   కావున వైరస్‌లను న్యూక్లియో ప్రోటీన్స్ అంటారు
7. వైరస్‌లలో జన్యు పదార్థంగా DNA కాని RNA కాని ఉంటుంది.
8. వైరస్ రేణువులను 'విరియాన్స్' అంటారు.
9. కేవలం ప్రోటీన్ భాగం మాత్రమే ఉండి వ్యాధులను కల్గించే వైరస్ ను 'ప్రియాన్' అంటారు

   Ex:- ① అంటకట్టిన పశువులకు వచ్చే Mad Cow వ్యాధి
   ② పపువా న్యూగినియా తెగల లోని 'కురు' వ్యాధి
   ③ గొర్రెల - స్క్రేపీ వ్యాధి

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

10. కేవలం కేంద్రకామ్లం మాత్రమే ఉండే వైరస్‌లను 'వియాయిడ్' అంటారు.

Eg:- Potato spindle tuber virus

11. ఆనకాయను కమ్మించే కీటకాలను సంహరించే వైరస్ – (NPV) Nuclear Polyhedrosis virus (Pesticide)

① కీటకనాశని :– Insecticide

② ఎలుకలనాశని - Rodenticide (Zink Phosphide)

③ తెగుళ్ళనాశని - Pesticide

④ శిలీంధ్రనాశని - Fungicide

⑤ మానవనాశని - Homicide

⑥ బ్యాక్టీరియా నాశని - Bactericide

⑦ వైరస్ నాశని - Vinicide

① జబులు :- రైనో వైరస్

ⓐ ముక్కు అబ్బయినపుడు - క్రిములతో

చెవి " - కీటకాలతో

గొంతు " - లార్వాలతో

ENT " - కీటకాలార్వాలు క్రిములతో

② చికెన్ పాక్స్ / ఆటలమ్మ - వారిసెల్లా వైరస్

దీనివల్ల చర్మంపైన పొక్కులు ఏర్పడును

③ Small Pox / మశూచి :- వారియోలా వైరస్

పొక్కులు చాలా పరిమాణంలో ఉండును.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com It's Ours

⑧ Flu / Influenza :- ఇది ఈరిథ్రోసైట్లు ని ఎఫెక్ట్ చేస్తాయన్నమాట

① Bird Flu / Avian Influenza : H_5N_1 వైరస్ వల్ల

② Swine Flu - H_1N_1 (పెక్సికోలో ప్రారంభం)

⑨ పోలియో / Brakk Bone disease / Yellow Fever. - Alfa Virus

లక్షణాలు: తీవ్రమైన జ్వరం కలుగును. (108° F)

⑩ చికెన్‌పాక్స్ - స్మాల్ పాక్స్ వైరస్

ఈ రెండు వ్యాధులు ఒకేసారి వస్తే వాటి నివారణ ఉండదు. ఎందుకంటే వీటిలో కారణాలు ఒక్కటే అవుతాయి

⑪ చిగుళ్ళు / చెవ్వు / దవడలు - పారా మిక్సో వైరస్

⑫ Mumps / పొన్నులు / గవదబిళ్ళలు :- మిక్సో వైరస్ ఫెరటైడిస్

ఈ వైరస్ వల్ల స్టెరటైడ్ అనే లాలాజలగ్రంధులు వాపుకు గురౌతాయి

⑬ SARS (Severe Acute Respiratory Syndrae) - కరోనా వైరస్

⑭ Hepatitis - Hepatitis 'B' - వైరస్

① దీనికి ప్రపంచంలో ఎక్కడా Vaccine కనుగొన్న సంస్థ - Shantha Biotech

వ్యాక్సిన్ పేరు - SANVAC

⑮ Cancer :- రెంకే వైరస్

⑯ హెచ్‌ఐవి :- హ్యూమన్ రెట్రోవైరస్

⑰ మెదడువాపు / Japanese Encephalitis :- ఆర్బో వైరస్

ఇది సాధారణంగా 12 నుండి లోపు పిల్లల్లో ఎందుకు వస్తుంది.

దీనికి 'బెల్లడోనా' మాత్రలు వేసుకోవాలి

www.manaBadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

(14) రేబిస్ / Hydrophobia : రాబ్డో వైరస్

పిచ్చికుక్క కాటువల్ల ఈ వైరస్ సోకుతుంది చంటి పిల్లలకైతే భయంవల్ల లక్షణాలు కన్పిస్తాయి.

(15) AIDS - ⚠ HIV వైరస్ (Human Immuno Virus) / Retro Virus

① ఈ వైరస్‌లో ఉండే న్యూక్లియిక్ ఆమ్లం RNA

② దీనికి Vaccine కనుగొనలేక పోవడానికి కారణం ఇది ఎన్నో రూపాలను ప్రదర్శించడం వల్ల. ఈ లక్షణాన్ని బహురూపకత/ Polymorphism అంటారు.

③ అయినప్పటికీ కొద్దివరకు ఉపశమనం కన్పించడానికి చికిత్సా విధానములు

① జిడోవర్ ~~ఇంజక్షన్~~
② ట్రై అసిటైలిన్

④ చేసే చికిత్సను ART అంటారు (Anti Retroviral Therapy)

⑤ దీన్ని నిర్ధారించడానికి చేసే పరీక్షలు

① ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay)
② Western Blot
③ PCR (Polimerase Chaine Reaction)

⑥ AIDS Day - Decimber 1st

⑦ మనదేశంలో HIV వ్యాధిగ్రస్థుల గణాంకాలను సేకరించే సంస్థ
— NACO (National Aids Control Organisation) Delhi
Director — Sujatha Rao (A.P.)

⑧ చిన్నారి తల్లిపాలు, రక్తము మార్పిడివల్ల, కొందరు వైద్యుల చలాకుల వల్లకూడా వ్యాపిస్తుంది.

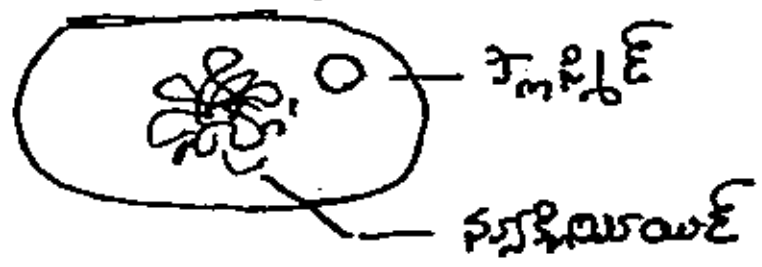
⑨ AIDS లో ముందంజ
1st - ⚠ South Africa 2nd - Nigeria 3rd - India.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

బాక్టీరియా వ్యాధులు

బాక్టీరియా కణము



1. వీటి అధ్యయనాన్ని బాక్టీరియాలజీ అంటారు.
2. వీటిని కనుగొన్నది - ల్యూవెన్ హాక్
3. కంటికి కనిపించని బాక్టీరియా వైరస్ వంటి సూక్ష్మజీవుల అధ్యయనాన్ని Microbiology అంటారు. వీటిపై అనేక పరిశోధనలు చేసినవాడు - లూయీ పాశ్చర్
4. బాక్టీరియాలో కేంద్రకాన్ని ఆవరించి ఉండే త్వచం ఉండదు. కేవలం క్రోమోజోమ్ నగ్నంగా ఉండును. దీన్ని Nucleoid అంటారు.
5. ఇటువంటి జీవులను కేంద్రకపూర్వ జీవులు (Pro carioids) అంటారు.
6. బాక్టీరియా కణంలోని ఉంగరాకారపు DNA ముక్కను ప్లాస్మిడ్ అంటారు. ఇది Genetic Engg. పరిశోధనల్లో ఉపయోగం.

వ్యాధులు

① కలరా - విబ్రియో కలరా

దీని వల్ల శరీరంలోని లవణాలన్నీ కోల్పోయి Dehydration అవును. దీన్ని నివారించటానికి ORS (Oral Rehydration Solution) ఇవ్వాలి.

② టైఫాయిడ్ - సాల్మొనెల్లా టైఫి

ఇది చాలా తీవ్రమైన జ్వరం దీన్ని గుర్తించడానికి చేసే పరీక్ష 'వైడల్' టెస్ట్.

③ న్యుమోనియా - డిప్లోకోకస్ న్యుమోనియా

④ డిఫ్తీరియా - కొరినిబాక్టీరియం డిఫ్తీరియే

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

⑤ పెర్టుసిస్ / కోరింతదగ్గు / Whooping Cough – బోర్డిటెల్లా పెర్టుసిస్

⑥ టెటనస్ / ధనుర్వాతం / Locked Jaw disorder – క్లాస్ట్రీడియం టెటాని

ఈ బ్యాక్టీరియా తుప్పుపట్టిన ఇనుము, దుమ్ములో నివసించి గాయాలద్వారా శరీరంలోకి ప్రవేశించి కండరాలపైన ప్రభావం చూపును. దీని ఇచ్చే ఇంజెక్షన్ TT (Titanus Toxoid)

Notes: ఈ మూడు వ్యాధులకు ఇచ్చే వ్యాక్సిన్ DPT
(D - Diphteria P - Pertusis T - Tetanus)

⑦ TB/క్షయ – మైకో బ్యాక్టీరియం ట్యూబర్‌క్యులోసిస్

దీన్ని Silent Killer అంటారు. దీనికిచ్చే వ్యాక్సిన్ BCG

⑧ కుష్ఠు/Leprosy – మైకో బ్యాక్టీరియం లెప్రె

① దీనివల్ల చర్మం యొక్క స్పర్శ జ్ఞానం కోల్పోవును. దీని చేసే చికిత్స MDT (Multi Drug Therephy)

⑨ ఆంత్రాక్స్ – బాసిల్లస్ ఆంథ్రాసిస్

⑩ ప్లేగు – పాశ్చరెల్లా పెస్టిస్

⑪ మెనింజైటిస్ – నిస్సేరియా మెనింజైటిస్

⑫ గనేరియా – నిస్సేరియా గనేరి

⑬ సిఫిలిస్ – ట్రెపోనిమా పల్లిడం

Notes: గనేరియా, సిఫిలిస్, AIDS వ్యాధులు ప్రధానంగా (లైంగిక) Sex ద్వారా ఒక వ్యక్తి నుండి ఇంకొక వ్యక్తికి వ్యాపించును. వీటిని సుఖవ్యాధులు అంటారు. వీటిని STD వ్యాధులు అంటారు.
STD = Sexually Transmitted Diseases.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

(14) పాటైవిషం / Food Poisoning – కొన్ని రకాలు పాటుచిపడు

ప్రోటోజోవా వ్యాధులు:

(1) మలేరియా – ప్లాస్మోడియం

(1) మలేరియా వ్యాధి ఎనాఫిలస్ దోమ ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. అధ్యయనకర్తలు ఆల్ఫాన్ లావెరన్ Sir Ronald Ross. అతనికి నోబెల్ బహుమతి Sir Ronald Ross Institute of Tropical Diseases అనే Hospital ను Hyd.లో స్థాపించారు.

(2) ఇది alternate days లో చలిజ్వరాన్ని కలుగజేస్తుంది.

(3) దీని మందులు – Quinine, Chloroquin, Trimaquin

(4) మలేరియా దినం – Aug. 20

(2) అమీబియాసిస్ – ఎంటమీబా హిస్టోలిటికా

(1) ఇది పేగుల్లో కణాలలను విచ్ఛిన్నం చేయడం వలన కలుషితమవుతుంది.

(3) కారక అంశం – ఎంటమీబా హిస్టోలిటికా

(4) అతిధ్రవ్యాధి: – ప్రపంచవ్యాప్త సంభవాలున్నవి

పేరెంటిక్ వ్యాధులు:

(1) టైఫాయిడ్ : – టైఫాయిడ్

(2) టైఫాయిడ్ : – టైఫాయిడ్

(3) ఫైలేరియా / బోదకాలు / Elephantiasis :– ఎస్కరేరియా

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright violation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

② శిలీంధ్ర వ్యాధులు – Fungal Diseases

① తామర - Ring worm : – ట్రైకోఫైటాన్

② Athlet Foot – మైక్రోస్పోరియా

③ Madhura Foot : – మాడురెల్ల

మొక్కలలో వ్యాధులు :

① వైరస్ :- ① మొజాయిక్ తెగుళ్లు

② శాఖల చీపురుకట్ట (witches broom)

② శిలీంధ్రాలు : ① వరి అగ్నితెగుళ్లు / Paddy Blast disease -

③ ② కొబ్బరి డైబ్యాక్ వ్యాధి

③ చెరకు ఎర్రకుళ్ళు / Red Rot of Sugar Cane

④ వేరుశెనగ తుక్కు / తుప్పుమచ్చ తెగుళ్లు

బాక్టీరియా :- ① సిట్రస్ కాంకర్ / నిమ్మగొబ్బతెగుళ్లు

② వరి ఎండు తెగుళ్లు / Paddy Blight disease.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM
It's Ours

కంటికి సంబంధించిన వ్యాధులు:

1. కన్నుగ్లో అత్యవసరాన్ని తెచ్చిపెట్టేవి అండ్రు
2. కన్నుగ్లో కనిపించడానికి ఉపయోగపడే కండరాలు - 6
3. కంటిలో కనుబాపకు కాంతిపడ్డ ప్రధానపొర - రెటీనా
4. దీంట్లో రెండు రకాల కణాలుంటాయి
5. ① Rods / దండకణాలు
   ② Cones / శంఖు కణాలు
6. Rods చీకటిలో చూడటానికి, Cones వెలుతురులో చూడటానికి. అనగా రంగులను గుర్తించడానికి ఉపయోగపడ్డాయి.
7. Rods : Cones నిష్పత్తి :- 15 : 1

పోలికలు

కన్ను — Camera
రెటీనా — Film
ఐరిస్ (కనుపాప) — Diaphram (రంధ్రము)

వ్యాధులు

① దగ్గరచూపు / Miopia
② దీర్ఘదృష్టి / Hypermetropia
③ Glaucoma / పీడకణుపు
④ Trachoma
⑤ Cataract
⑥ Congenctivitis
⑦ Astigmatism
⑧ Strabismus

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

చర్మవ్యాధులు:

1. చర్మ అధ్యయనాన్ని Dermatology అంటారు.
2. ఇది మనకు కలిగించే అతిపెద్ద అవయవము (2 Sq. mts.)
3. చర్మానికి వచ్చే వ్యాధులన్నింటికీ 'Dermatitis' అంటారు.
4. చర్మంలోని ప్రోటీన్ – కెరటిన్
5. చర్మం వర్ణానికి కారణం – మెలనిన్

వ్యాధులు

① గజ్జి
② తామర
③ పెల్లగ్రా
④ గాంగ్రీన్
⑤ ఎగ్జిమా
⑥ సోరియాసిస్

వంశపారంపర్య వ్యాధులు:

⑦. జీవక్రియలలో మార్పులవల్ల కలుగును

① హీమోఫీలియా (Royal Disease) – రక్తం గడ్డకట్టక పోవడం
② వర్ణాంధత్వము (Colour blindness) – లేత ఎరుపుకు వర్ణాలైన Red, Blue, Green లను గుర్తించలేము.
③ కొడవలి కణ రక్తహీనత (Sickle cell anemia) – RBC లు కొడవలి ఆకారంలోకి మారి రక్తనాళాలను మూసివేయును.
④ ఆల్బినిజం – మెలనిన్ ఏర్పడకపోవడం వల్ల చర్మం తెలుపురంగు లేక మారడం
⑤ హైపర్ ట్రైకోసిస్ — అధికంగా వెంట్రుకలు రావడం

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

① థలసీమియా : - కెమోథెరపీ ఔషధాలు ఫలితం కావడం

క్రోమోజోమ్ అసాధారణతలు :

① క్లైన్‌ఫెల్టర్ సిండ్రోమ్ : - (47 క్రోమోజోమ్స్) ×4

② టర్నర్ సిండ్రోమ్ : 45 క్రోమోజోమ్స్

③ డౌన్ సిండ్రోమ్ : 47 క్రోమోజోమ్స్ ×4

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

MANABADI.COM It's Ours

క్లోనింగ్

1. ఒక వ్యక్తి యొక్క బాహ్యకణాన్ని (శరీరకణం), మరొక వ్యక్తి నుండి అండాన్ని సేకరించి దాని అండంలోని కేంద్రకాన్ని తొలగించి, బాహ్యకణంలోని కేంద్రకాన్ని అండంలోనికి ప్రవేశపెట్టి దాన్ని కృత్రిమంగా అభివృద్ధి చేసే ప్రక్రియను క్లోనింగ్ అంటారు.

2. ఈ పద్ధతిలో ఏర్పడిన శిశువు ఎవరి కేంద్రకాన్ని అయితే తీసుకున్నామో వారి Xerox copy గా ఉంటుంది.

3. ఇది ఒక అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి విధానం

4. మానవ క్లోనింగ్ ను మొదటగా నిషేధించిన దేశాలు - America, Britain

5. ప్రపంచంలో మొదటిసారిగా 'ఇయాన్ విల్మట్' (1997 లో) 'డాలీ' అనే గొర్రెపిల్లను 'క్లోనింగ్' ద్వారా సృష్టించాడు. ఆ గొర్రె 2003 Feb. 14 న శ్వాసకోశ వ్యాధులతో చనిపోయింది.

క్లోనింగ్ జీవి పేరు	-	జీవి పేరు
① డ్యూయీ (USA)	—	జింక
② మటిల్డా (USA)	—	గొర్రె
③ NT-20 (పోలెండ్)	—	కుందేలు
④ ప్రొమెటా (ఇటలీ)	—	గుర్రం
⑤ స్నప్పి (దక్షిణ కొరియా)	—	కుక్క
⑥ ట్రిస్సెన్ (USA)	—	పంది
⑦ టెట్రా (USA)	—	రీసస్ కోతి
⑧ ఇడాహో జెమ్ (USA)	—	కంచర గాడిద (Mule)

మగ గాడిద + ఆడ గుర్రం - Mule

మగ గుర్రం + ఆడ గాడిద = Henny

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

⑨ హ్యబావో — తేదూడ

⑩ సుంప్, క్రాండీ — ఆవుదూడలు

⑪ లూవీ (USA) — 1st cloning Baby (దీనిద్వారా సృష్టించబడ్డాయి)

⑫ Little Nicky — పిల్లి

⑬ Masha (రష్యా) — ఎలుక

⑭ డబ్బీ; బాబాగనోష్ (వ.కాలిఫ) — ఇద్దరు ఆడపిల్లలు

⑮ పిటనీయా, 1, 2, 3, 4 (ఆస్ట్రేలియా) — 4 ఆవుదూడలు

⑯ పరికూప (భారత) — పెయ్య

(National Diary Research Institute, Haryana లోని కర్నాల్ లో ఉంది)

⑰ గరిమ (భారత) — పెయ్య

(NDRAI, కర్నాల్, హర్యానా)

⑱ Geo Geo (చైనా) — చుంబు

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

కృత్రిమ గర్భధారణ – In Vitro Fertilisation (IVF)

1. మగతేలినుండి వీర్యకణాలను, ఆడతేలినుండి అండాలను తీసుకొని Test Tube లో ఫలదీకరణం చెందించి తద్వారా ఏర్పడిన పిండాన్ని స్త్రీలగర్భాశయంలోకి ప్రవేశపెట్టి తగుపద్ధతిలో అభివృద్ధిచేసే ప్రక్రియను IVF అంటారు.

2. ఈ విధంగా ఏర్పడిన పిల్లలను 'Test Tube babies' అంటారు.

3. ప్రపంచంలో మొదటి Test Tube Baby – లూయిస్ బ్రౌన్ – 1978 (London)

4. ఇండియాలో మొ " – Harsha – 1986

5. Recently CCMB (Center for Cellular and Molecular Biology), Hyd. వారు Director Lalji Singh ఆధ్వర్యంలో 2 పద్ధతులు ఉభయత్ర చేశారు.

   ① Spatty (మచ్చల పిండం) – టెస్ట్‌ట్యూబ్‌లో 3 రోజులు
   ② Blacky (కృష్ణపిండం) – ప్రపంచంలోనే మొదటి. US, Australia, India

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

Stem Cell Technology - మూలకణాల సాంకేతికత

1. ఏ కణానికి దేహంలో కలుస్తున్న ఏ భాగమైనా ఏర్పరిచే శక్తి ఉంటుంది ఆ కణాన్ని మూలకణం (stem cell) అంటారు

2. ఈ కణాలు ఉండే శాస్త్రీయాన్ని "ప్లూరిపొటెన్సీ" అంటారు

3. ఈ లక్షణం ద్వారానే కోల్పోయిన భాగాలను తిరిగి పొందే ప్రక్రియను "థెరపుటిక్ క్లోనింగ్" అంటారు

4. ఈ కణాలని ఎలాగా 'Regenerative medicine' అనే వైద్య విభాగంలో ఉపయోగిస్తారు.

5. ముఖ్యమైన stem cells.

① పిండమూల కణాలు: (Embrionic stem cells)

వీటిని ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తారు. (5 నుండి 7 రోజుల పిండం లోని కణాలు అతిసూక్ష్మంగుంటాయి)

② లింబల్ మూలకణాలు: - ఇవి కంటిలో ఉంటాయి. కళ్ళని L V Prasad Eye Institute వీటిపై పరిశోధనలు చేస్తున్నారు

③ ఎముక మజ్జ మూలకణాలు - Bone marrow stemcells

④ బొడ్డుతాడు మూలకణాలు (cord blood stem cells)

వీటినుండియే ఇంగ్లాండ్ లో "New Castle University" బృందం కాలేయాన్ని తయారుచేసింది.

⑤ సర్వశక్తి మూలకణాలు (Omnistic stem cells)

పిండాన్ని రెండవ రోజు ఉండే శక్తిని సర్వశక్తి అంటారు. వీటిలో మూలకణాలు ఉంటాయి.

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com
It's Ours

ప్రయోజనాలు

* వీటిలో అనేక రకాల వ్యాధులను నిర్ధారించవచ్చు.

1. డౌన్ సిండ్రోమ్
2. అల్జీమర్స్
3. పార్కిన్సన్ / నాడీకీళ్ళకు
4. క్యాన్సర్
5. మెదడుకు సంబంధిత వ్యాధులు
6. Muscular Distrophy (కండరాలకీళ్ళకు)

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com

ManaBadi.com™ It's Ours

Bio Technology

1. ఘక్ష్మ జీవులను ~~ఉపయోగించి~~ వివిధ సాంకేతిక పద్ధతులు వ్యా ఉపయోగం మానవాళి కొరకు ప్రయోజనాలను పొందడాన్ని తెలిపేదే -Biotechnology

2. సూక్ష్మజీవులలో జన్యువులను ఏ విధంగా సాంకేతికంగా ఉపయోగించాలో తెలిపేది Genetic Engineering.

3. లోపైన పరిశోధనలు అన్నీ కేంద్రప్రభుత్వం లో Science & Technology మంత్రిత్వశాఖ ద్వారా జరుగును.

4. Genetic Engineering లో ఎక్కువగా E.Colie లో ప్లాస్మిడ్‌లను ఉపయోగిస్తారు. కారణం వాటికి ప్రత్యేక రెండింతల (Replication) శక్తి ఉండును.

ప్రయోజనాలు

① ఇన్సులిన్ తయారి - Biotechnology వ్యా తయారుచేయబడ్డ Insulin ను Humulin అంటారు

② Golden Rice: దీంలో Vitamin – A అధికంగా కలదు

③ Bt - Cotton: BT అనగా Basillus Thuringiensis అనే బ్యాక్టీరియా. ఈ పత్తి మొక్క లక్ష్మణ పత్తిపై పడిచేసే కీటకాలను నిర్మూలించడం. కాబట్టి దీని Bio-Insecticide అంటారు. దీన్ని మొదటగా తయారుచేసింది "MONSANTO" సంస్థ USA. మనదేశంలో అమలు చేస్తుంది – MAHICO

④ Flavour Saver Tomatto: ఇవి అధికంగా నిల్వ ఉండే టమోటాలు

Notes: పైవాటి వరకు చెప్పినవి GM రకాలు (Genetically Modified Crops) అంటారు

www.manabadi.com

This document is submitted by manabadi user. we are not responsible for any copyright voilation. For any discrepancies please eamil us: info@manabadi.com