7. నీటి పారుదల మరియు విద్యుచ్ఛక్తి

1. భారత ఆర్థిక వ్యవస్థకు **వ్యవసాయం** వెన్నుముక వంటిది.
2. భారతదేశంలో నీటి పారుదల వసతులు **3** రకాలు.
3. నీటి పారుదల సౌకర్యాలలో **బావులు(44%)** ప్రథమ స్థానంలో గలవు.
4. భారతదేశంలో చెరువులు ఎక్కువగా గల ప్రాంతం **దక్కన్ పీఠభూమి.**
5. చెరువులు ఎక్కువగా గల రాష్ట్రం **ఆంధ్రప్రదేశ్** .
6. కాలువలు, బావులు ద్వారా వ్యవసాయం ఎక్కువగా జరిగే రాష్ట్రం **ఉత్తరప్రదేశ్.**
7. నీటిపారుదల సాంద్రత అధికంగా గల రాష్ట్రము **పంజాబ్.**
8. నీటిపారుదల సాంద్రత తక్కువగా గల రాష్ట్రం **మిజోరాం.**
9. జూన్ నుండి అక్టోబర్ వరకు గల పంటకాలాన్ని **ఖరీఫ్** అంటారు.
10. నవంబరు నుండి మార్చి వరకు గల పంటకాలాన్ని **రబీ** అంటారు.
11. వేసవి పంట కాలాన్ని **జయాద్** అంటారు.
12. వరి **ఖరీఫ్** కాలపు పంట.
13. వరి పంటను ఎక్కువగా పండించు రాష్ట్రం **పశ్చిమబెంగాల్.**
14. ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తిని పెంచడానికి ఉద్దేశించిన నూతన వ్యవసాయ పద్ధతిని **హరిత విప్లవం** అంటారు.
15. హరిత విప్లవం ప్రధాన ఉద్దేశ్యం **ఆహార ధాన్యాల** ఉత్పత్తిని పెంచడం.
16. **శ్వేత విప్లవం** అంటే వివిధ పథకాల ద్వారా పాల ఉత్పత్తిని పెంచడం.
17. **ఆపరేషన్ ఫ్లడ్** ప్రాజెక్టు వల్ల పాల ఉత్పత్తి గణనీయంగా పెరిగింది.
18. **నీలి విప్లవం** అంటే వివిధ పథకాల ద్వారా చేపల ఉత్పత్తిని పెంచడం.
19. జల విద్యుచ్ఛక్తిని **తెల్లబొగ్గు** అని కూడా అంటారు.
20. రామ్‌గంగా పథకం గల రాష్ట్రం **ఉత్తరప్రదేశ్.**
21. ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని నీటి పారుదల పథకం **నాగార్జునా సాగర్.**
22. హీరాకుడ్ ప్రాజెక్టు **మహానది** పై కలదు.
23. తుంగభద్రా పథకం **ఆంధ్రప్రదేశ్, కర్ణాటక** రాష్ట్రాల ఉమ్మడి పథకం.
24. కోసి పథకం యొక్క ప్రయోజనాలను **నేపాల్, ఇండియా** దేశాలు పొందుతున్నాయి.
25. నాగార్జునాసాగర్ ప్రాజెక్టు **కృష్ణా** నదిపై ఆంధ్ర ప్రదేశ్‌లో కలదు.
26. **కోసి** పథకము అంతర్జాతీయ పథకం (భారతదేశం మరియు నేపాల్ దేశాల మధ్య కలదు)
27. దామోదర్ పథకం **దామోదర్ నదీ లోయ అధికార సంస్థ** చే నిర్వహించబడుచున్నది.
28. తుంగభద్రా ప్రాజెక్టు **తుంగభద్రా** నదిపై కర్ణాటకలో నిర్మించబడినది.
29. సహజ రబ్బరు వృక్షాలు పెంపకం **కేరళ** రాష్ట్రంలో ఎక్కువగా వుంది.
30. జనుము ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో గల రాష్ట్రం **పశ్చిమ బెంగాల్.**
31. పొగాకు ఉత్పత్తిలో ప్రథమస్థానంలో గల రాష్ట్రం **ఆంధ్ర ప్రదేశ్.**
32. తేయాకు పంటకు **వెచ్చటి తేమతో కూడిన ఉష్ణమండల** శీతోష్ణస్థితి కావాలి
33. కాఫీ పంటకు **వెచ్చటి, ఆర్ద్ర ఉష్ణమండల** శీతోష్ణస్థితి అవసరం.
34. నల్లరేగడి నేలలు **ప్రత్తి** పంటకు అనుకూలం.
35. జొన్న, రాగి, సజ్జలను **చిరు** ధాన్యాలు అంటారు.
36. వ్యవసాయంలో అధిక వాటా **ఉత్పాదిత** వస్తువులు ఆక్రమిస్తున్నాయి.

ప్రశ్నలు – జవాబులు

1. జీవకాలువకు, వరదకాలువకు గల తేడా ఏమిటి?

జ. **జీవకాలువలు:–** సంవత్సరం పొడవునా నీరు ప్రవహించడానికి వీలున్న కాలువలను జీవకాలువలు అంటారు.

వరద కాలువలు:– వర్షాకాలంలోని వరద నీటిపై ఆధారపడి ఉండే కాలువలను జీవకాలువలు అంటారు. వరదలు తగ్గినప్పుడు కాలువలో నీటి మట్టం కూడా తగ్గిపోయి ఎండిపోతాయి.

2. సాధారణ బావికి, గొట్టపు బావికి గల తేడా ఏమిటి?

జ.
1. సాధారణ బావులు తక్కువ లోతు ఉం టుంది.
2. తక్కువ ప్రాం తానికి నీటి వసతిని అం దిస్తాయి.
3. గొట్టపు బావులు ఎక్కువ లోతులో గల నీటిని తీసేందుకు ఉపయోగ పడుతాయి.
4. ఎక్కువ ప్రాం తానికి నీటి వసతిని అందిస్తాయి.

3. హరిత విప్లవం అనగానేమి?

జ. ఆహార దాన్యాల ఉత్పత్తిని పెంచడానికి ఉద్దేశించిన నూతన వ్యవసాయ పద్దతినే హరిత విప్లవం అని అంటారు.

4. శ్వేత విప్లవం అంటే ఏమిటి?

జ. పాల ఉత్పత్తిని పెంచడానికి ఉద్దేశించిన పథకమే శ్వేత విప్లవం.

5. నీలి విప్లవం అంటే ఏమిటి?

జ చేపల ఉత్పత్తిని పెంచడానికి ఉద్దేశించిన పథకమే నీలి విప్లవం.

6. ఖరీఫ్, రబీ కాలాలలో పండు పంటలేవి?

జ. ఖరీఫ్ కాలపు పంట వరి. రబీ కాలపు పంట గోధుమ.

7. భారతీయ వ్యవసాయ లక్షణాలను వివరించండి?

<u>భారతీయ వ్యవసాయ ప్రధాన లక్షణాలు:</u>

1. వ్యవసాయం ఋతుపవనాలపై ఆధారపడి ఉంది.
2. తక్కువ భూమికి మాత్రమే నీటిపారుదల సౌకర్యముంది.
3. భారతదేశంలో భూకమతాలు చిన్నవి.
4. సగటు భూకమతం 1.7 హెక్టార్లు.
5. అధిక జనాభా వల్ల రెండు లేక మూడు పంటలు పండిస్తున్నారు.
6. సంవత్సరం పొడవునా పంటలు పండించటానికి పరిస్థితులు చాలా అనుకూలం కావు.
7. రైతులు వివిధ రకాల ఆహార, వాణిజ్య పంటల్ని పండిస్తున్నారు.
8. యంత్రాల ఉపయోగం తక్కువ.
9. తేయాకు , రబ్బరు, కాఫీ వంటి తోట పంటలను పండిస్తున్నారు.
10. ప్రత్తి, పొగాకు, జనుము వంటి నగదు పంటలను పండిస్తున్నారు.
11. ఆధునిక వ్యవసాయం కూడా అమలులో ఉంది.
12. భారతదేశంలో వ్యవసాయ ఉత్పత్తి సామర్థ్యం తక్కువ.

8. భారతదేశంలో నీటి పారుదలను అభివృద్ధి పరచవలసిన అవసరం ఏమిటి?

<u>జ. భారతదేశంలో నీటిపారుదల అవశ్యకత:</u>

1. సరిపడినంత వర్షపాతం లేకపోవటం.
2. అనిశ్చిత వర్షపాతం.
3. పంటలకు పూర్తిగా నీటి సరఫరా కొరకు.
4. వర్షం కొన్ని ఋతువులకు మాత్రమే పరిమితమవటం.
5. కరువు కాటకాల నుంచి రక్షించుకోవడం కొరకు.
6. అనేక పంటలు పండించుట ద్వారా వ్యవసాయోత్పత్తిని అధికం చేయటం కొరకు.
7. మేలైన పంటల నమూనాని అమలుపరచటం కొరకు.
8. సంకరజాతి పంటల వ్యవసాయాన్ని ప్రోత్సహించటం కొరకు.
9. బీడు భూములను సమర్ధవతంగా ఉపయోగంలోకి తేవడం కొరకు.
10. పెరుగుతున్న జనాభాకు అవసరమైన ఆహారధాన్యాలను ఉత్పత్తి చేయడం కొరకు.
11. పై కారణాల వల్ల భారతదేశంలో నీటిపారుదలను అభివృద్ధి పరచవలసిన అవశ్యకత ఎంతైనా ఉంది.

9. బహుళార్థ సాధక పథకము అంటే ఏమిటి? దాని ఆశయాలు ఏవి?

I . **<u>బహుళార్థ సాధక పథకము:</u>** అనేక ప్రయోజనాలను ఆశించి నిర్మించిన పథకాలను బహుళార్థ సాధక పథకము అంటారు.

II . **<u>బహుళార్థ సాధకాల ఆశయాలు:</u>**

1. **<u>వ్యవసాయ అభివృద్ధి</u>** : వ్యవసాయ భూమికి నీటి పారుదల వసతులను కలగజేయడం.
2. **<u>వరదలను నిరోధించుట</u>** : బహుళార్థ సాధక పథకము ద్వారా వరదలను నిరోదించవచ్చును.
3. **<u>మృత్తికా పరిరక్షణ</u>** : బహుళార్థ సాధక పథకము ద్వారా వరదలను తగ్గించి మృత్తికా క్రమక్షయాన్ని నిరోధించవచ్చును.
4. **<u>జల విద్యుచ్ఛక్తి :</u>** జల విద్యుచ్ఛక్తిని అధికంగా ఉత్పత్తిచేయవచ్చును.
5. **<u>జల రవాణా:</u>** బహుళార్థ సాధక పథకములు జల రవాణాకు కూడా ఉపయోగపడతాయి.
6. **<u>చేపల ఉత్పత్తి:</u>** ఈ పథకాల ద్వారా చేపల ఉత్పత్తిని అధికం చేయవచ్చును.
7. **<u>అడవుల పెంపకం :</u>** ప్రాజెక్టుకు చుట్టూ గల ప్రాంతంలో అడవులను పెంచవచ్చు.
8. **<u>వినోద పర్యటన:</u>** ఈ పథకాలు పర్యాటకులను ఆకర్షిస్తాయి.
9. **<u>మంచి నీటి సరఫరా:</u>** ఈ పథకాలు ప్రజలకు త్రాగునీటిని అందిస్తాయి.

10. భారత దేశం లోని ప్రధానమైన బహుళార్థ సాధక పథకములు కొన్నింటిని తెలుపుము.

జ. I. **భాక్రానంగల్ పథకం:–**

1. దీనిని హిమాచల్ ప్రదేశ్ లోని సట్లెజ్ నది పై నిర్మించినారు.
2. పంజాబ్, హర్యాన, రాజస్థాన్ రాష్ట్రాల ఉమ్మడి పథకం.
3. నీటి పారుదల, జల విద్యుచ్ఛక్తి దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

II. **నాగార్జున సాగర్ పథకం:–**

1. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లోని కృష్ణా నదిపై దీనిని నిర్మించినారు.
2. నీటి పారుదల, జల విద్యుచ్ఛక్తి దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

III. **హీరాకుడ్ పథకం:–**

1. ఒరిస్సా లోని మహానది పై దీనిని నిర్మించినారు.
2. వరదల నియం త్రణ, నీటి పారుదల, జల విద్యుచ్ఛక్తి దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

IV. కోసి పథకం:–

1. బీహార్ సరిహద్దులో కోసినదిపై దీనిని నిర్మించినారు.
2. ఇది అంతర్జాతీయ పథకం.
3. భారత దేశం మరియు నేపాల్ దేశాలు ఈ పథకం ద్వారా లాభం పొందుతున్నాయి.
4. దీనిని కేంద్ర ప్రభుత్వం నిర్వహిస్తున్నది.
5. నీటి పారుదల, జల విద్యుచ్ఛక్తి దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

V. దామోదర్ లోయ పథకం:–

1. బీహార్ లోని దామోదర్ నది ఉపనదులపై అనేక ఆనకట్టలు నిర్మించినారు.
2. దీనిని దామోదర్ నదీలోయ అధికార సంస్థ నిర్వహిస్తున్నది.
3. వరదల నియం త్రణ, నీటి పారుదల, జల విద్యుచ్ఛక్తి , నౌకాయాణం దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

VI. తుంగభద్రా పథకం:–

1. కర్ణాటక లోని తుంగభద్రా నది పై దీనిని నిర్మించినారు.
2. కర్ణాటక, ఆంధ్ర ప్రదేశ్ రాష్ట్రాల ఉమ్మడి పథకం.
3. నీటి పారుదల, జల విద్యుచ్ఛక్తి దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

VII. బియాస్ పథకం:–

1. ఇది బియాస్ జలాలను సట్లెజ్ జలాలతో కలుపుతుంది.
2. పంజాబ్, హర్యానా, రాజస్థాన్ రాష్ట్రాల ఉమ్మడి పథకం.
3. నీటి పారుదల, జల విద్యుచ్ఛక్తి దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

VIII. చంబల్ పథకం:–

1. చంబల్ నది పై దీనిని నిర్మించినారు.
2. రాజస్థాన్, మధ్య ప్రదేశ్ రాష్ట్రాల ఉమ్మడి పథకం.
3. నీటి పారుదల, జల విద్యుచ్ఛక్తి దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

IX. గండక్ పథకం:–

1. బీహార్ లోని గండక్ నదిపై దీనిని నిర్మించినారు.
2. బీహార్, ఉత్తర ప్రదేశ్ రాష్ట్రాల ఉమ్మడి పథకం.
3. నీటి పారుదల, జల విద్యుచ్ఛక్తి దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.
4. కొంత వరకు నేపాల్ కూడా లబ్ది పొందుతున్నది.

IX. రామ్ గంగా పథకం:–

1. ఉత్తర ప్రదేశ్ లో రామ్ గంగా నదిపై దీనిని నిర్మించినారు.
2. ఉత్తర ప్రదేశ్ రాష్ట్రం ఈ పథకం ద్వారా లబ్ది పొందుతున్నది.
3. నీటి పారుదల, జల విద్యుచ్ఛక్తి, వరదల నియంత్రణ దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

11. భారీ, మధ్య, చిన్నతరహా నీటి పారుదల పథకాల మధ్య గల భేదమేమి?

జ. I .**భారీ నీటి పారుదల పథకాలు:–**

1. 10000 హెక్టార్లు కంటే ఎక్కువగా సాగుభూమి ఉంటుంది.
2. ఇవి నదులపై నిర్మించబడుతాయి.
3. ఇవి దీర్ఘ కాలంలో ఫలితాన్నిస్తాయి.
4. ఇవి భారతదేశంలో 158 కలవు.

II . **మధ్య తరహా నీటి పారుదల పథకాలు:–**

1. 2000 నుండి 10000 హెక్టార్ల సాగుభూమి ఉంటుంది.
2. ఇవి ఉపనదులపై నిర్మించబడుతాయి.
3. ఇవి భారతదేశంలో 226 కలవు.
4. వీటిని రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు నిర్వహిస్తాయి.

III . **చిన్నతరహా నీటి పారుదల పథకాలు:–**

1. 2000 హెక్టార్ల కంటే తక్కువ సాగుభూమి ఉంటుంది.
2. ఇవి చెరువులు, బావులు మొదలగునవి.
3. ఇవి తక్కువ కాలంలో ఫలితాన్నిస్తాయి.
4. ఇవి భారతదేశంలో 95 కలవు.