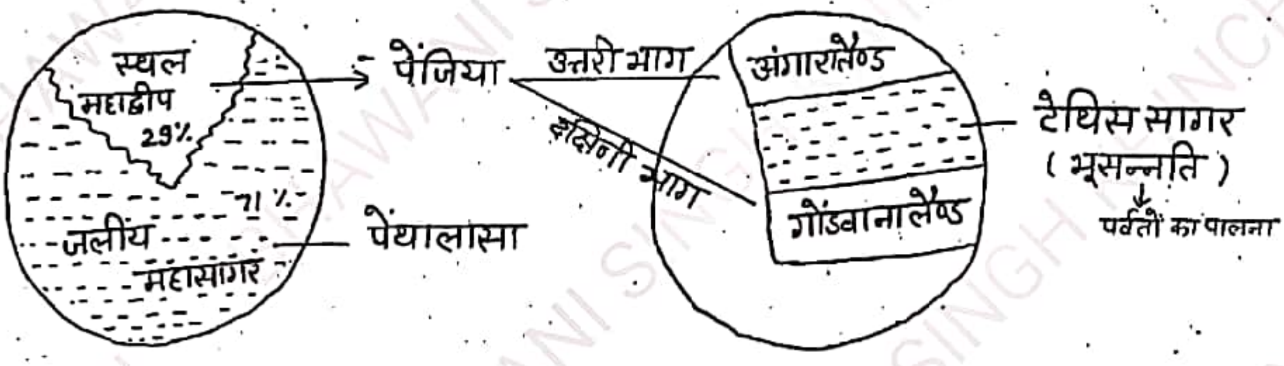
SYLLABUS

1. राजस्थान की उत्पत्ति
2. राजस्थान की स्थिति एवं विस्तार
3. राजस्थान के भौतिक प्रदेश
4. राजस्थान की जलवायु
5. अपवाह तन्त्र / नदियाँ
6. राजस्थान की झीलें
7. सिंचाई परियोजना
8. राजस्थान के खनिज
9. राजस्थान की वनस्पति
10. वन्य जीव संरक्षण (राष्ट्रीय उद्यान व अभयारण्य)
11. कृषि
12. ऊर्जा
13. जनसंख्या / पशु सम्पदा
14. औद्योगिक विकास

BHAWANI SINGH KHINCHI

1. राजस्थान की उत्पत्ति



अंगारालैण्ड :-

पेंजिया का उत्तरी भाग जिससे उत्तरी अमेरिका, यूरोप और उत्तरी एशिया का निर्माण हुआ है।

गोंडवानालैण्ड :-

पेंजिया का दक्षिणी भाग जिससे दक्षिणी अमेरिका, अफ्रीका, दक्षिणी एशिया, ऑस्ट्रेलिया तथा अंटार्कटिका का निर्माण हुआ है।

टैथिस सागर :-

यह एक भूसन्नति है जो अंगारालैण्ड व गोंडवानालैण्ड के मध्य स्थित है।

Note:- **राजस्थान का निर्माण :-**

GT

- G = गोंडवानालैण्ड
  - अरावली → प्राचीनतम भौगोलिक प्रदेश
  - हाड़ौती
- T = टैथिस सागर
  - मरुस्थल
  - मैदान → नवीनतम भौगोलिक प्रदेश

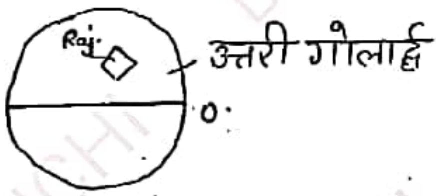
→ अरावली व हाड़ौती भारत के प्रायद्वीप पठार का हिस्सा है जबकि मरुस्थल व मैदानी भाग भारत के उत्तरी विशाल मैदान का हिस्सा है।

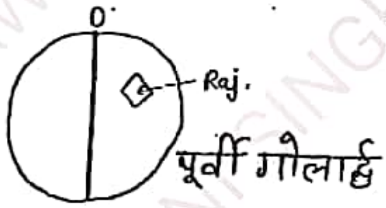
2. राजस्थान : स्थिति एवं विस्तार

- स्थिति
  - अक्षांश
  - देशान्तर
- विस्तार
  - क्षेत्रफल
  - आकृति
  - सीमा

A. राजस्थान की स्थिति :-

- स्थिति
  - अक्षांश
  - देशान्तर



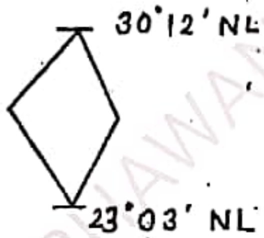


→ राजस्थान की स्थिति अक्षांश व देशान्तर के अनुसार = उत्तर-पूर्व

→ राजस्थान की स्थिति भारत के अनुसार = उत्तर-पश्चिम

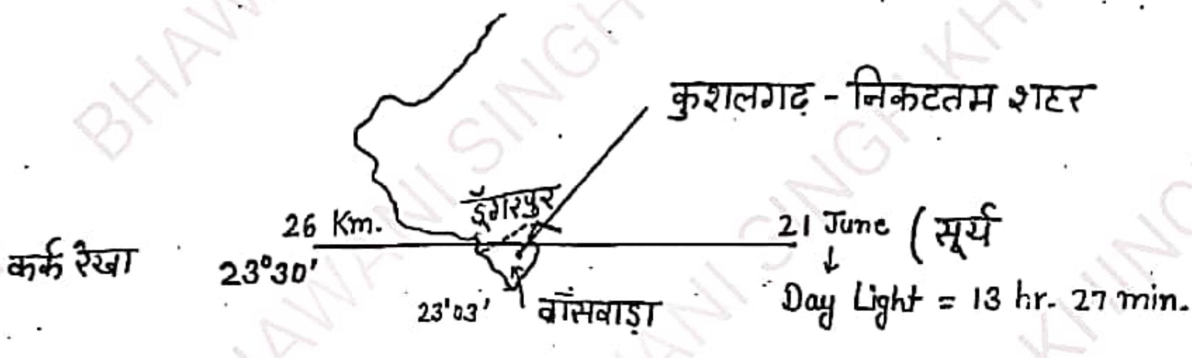
(a) राजस्थान की अक्षांशीय स्थिति :-

अक्षांश -	23°03′ NL	to 30°12′ NL
स्थान -	बोरकुण्डा	कोणा गाँव
जिला -	बाँसवाड़ा	श्रीगंगानगर
दूरी	दक्षिण —— 826 Km ——	उत्तर



Note :- ① 7°09′ अक्षांशों में राजस्थान का विस्तार है।

② $23\frac{1}{2}$° या 23°30′ NL या कर्क रेखा (उत्तरी अयनांत / Tropic of Cancerline) राजस्थान से निम्न जिलों से होकर गुजरती है :-



21 June = राजस्थान और उत्तरी गोलार्द्ध का सबसे बड़ा दिन

15W * कर्क संक्रांति

* 2015 से अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस का दर्जा प्राप्त
↓
2018 में राजस्थान में कोटा

भारत में वन अनुसंधान केन्द्र = देहरादून

(b) राजस्थान की देशान्तरीय स्थिति :-

देशान्तर	69°30' EL	to	78°17' EL
	↓		↓
स्थान	कटरा		सिलाना
	↓		↓
जिला	जैसलमेर		धौलपुर
	↓		↓
दूरी	पश्चिम	—— 869 Km. ——	पूर्व

Note :- ① 8°47' = देशान्तरों में राजस्थान का विस्तार

② मध्य गाँव (Mid Village) :- स्थान = लापोलाई
जिला = नागौर

* सैटेलाइट सर्वे के अनुसार राजस्थान का मध्य गाँव गगराना को माना है।

③ देशान्तर रेखाओं को "समय एवं तिथि रेखा" कहा जाता है।

1° देशान्तर = 4 मिनट

1' देशान्तर = 4 Sec.

④ राजस्थान के पूर्व (धौलपुर) व पश्चिम (जैसलमेर) में समय का अन्तराल = 35 min. 8 Sec.

B. राजस्थान का विस्तार :-

(a) राजस्थान का क्षेत्रफल :-

Km²	mile²
3,42,239	1,32,139

Note :- देश के कुल क्षेत्रफल में राजस्थान का योगदान = 10.41 %

क्षेत्रफल की दृष्टि से राजस्थान का स्थान = 1st (1 Nov. 2000).

→ राजस्थान में क्षेत्रफल के अनुसार -

बड़े जिले	छोटे जिले
JBBJ	DDDP
1. जैसलमेर - 38401 Km^2	1. धौलपुर - 3034 Km^2
2. बीकानेर	2. दौसा
3. बाड़मेर	3. डूंगरपुर
4. जोधपुर	4. प्रतापगढ़

Note :- 1. जैसलमेर जिला राजस्थान के कुल क्षेत्रफल का 11.22 % है।

* 10 % से अधिक क्षेत्रफल वाला एकमात्र जिला = जैसलमेर

2. धौलपुर जिला राजस्थान के कुल क्षेत्रफल का 0.89 % है।

* 1 % से कम क्षेत्रफल वाला एकमात्र जिला = धौलपुर

3. राजस्थान का सबसे बड़ा जिला (जैसलमेर) सबसे छोटे जिले (धौलपुर) से 12.66 गुना बड़ा है।

* राजस्थान विश्व के कुल क्षेत्रफल का 0.25 % है [भारत = 2.42 %]

	प्रमुख देश	राजस्थान
1.	✓ जर्मनी	बराबर
2.	जापान	बराबर
3.	ब्रिटेन	2 गुना
4.	श्रीलंका	5 गुना
5.	इजराइल	17 गुना

(b) राजस्थान की आकृति :-

- Rhombus / रोमबस – T.H. हैण्डले

  OR

  विषमकोणीय चतुर्भुज

  OR

  पतंगाकार

(c) राजस्थान की सीमा :-

- अन्तर्राष्ट्रीय – 1070 Km.
- अन्तर्राज्यीय – 4850 Km.

कुल – 5920 Km.

(I) अन्तर्राष्ट्रीय सीमा :-

पाक प्रान्त

- पंजाब
  - बहावलनगर
  - बहावलपुर
  - रहीमयारखानपुर
- सिन्ध
  - घोटक्की, सुक्कर, संघर } मीरपुर
  - खैरपुर
  - अमरकोट
  - थारपारकर

Start हिन्दूमलकोट (श्रीगंगानगर) 210 Km.

बीकानेर 168 Km. → min.

जैसलमेर 464 Km. → max.

End शाहगढ़ (बाड़मेर) 228 Km.

नाम – सर सिरील रेड क्लिफ रेखा

निर्धारण तिथि – 17 Aug. 1947

शुरूआत – हिन्दूमलकोट

अंत – शाहगढ़ (बाड़मेर)

राजस्थान की कुल सीमा का 18% (1070 Km.) है।

पाकिस्तान प्रान्त / राज्य = 2 (पंजाब व सिन्ध)

BHAWANI SINGH KHINCHI

Note :- श्रीगंगानगर अन्तर्राष्ट्रीय सीमा पर सबसे निकटतम जिला मुख्यालय है।
बीकानेर अन्तर्राष्ट्रीय सीमा रेखा पर सर्वाधिक दूर जिला मुख्यालय है।
धौलपुर अन्तर्राष्ट्रीय सीमा रेखा से सर्वाधिक दूर जिला मुख्यालय है।

(II) अन्तर्राज्यीय सीमा :-

सीमा = 4850 Km.

पड़ोसी राज्य = 5

	राज्य		सीमा
1st	M.P.	–	1600 Km.
2	हरियाणा	–	1262 Km.
3	गुजरात	–	1022 Km.
4	UP	–	877 Km.
5	पंजाब	–	89 Km.

	पड़ोसी राज्य	राजस्थान के जिले
1.	पंजाब	– श्री हनुमान → श्रीगंगानगर, हनुमानगढ़
2.	हरियाणा	– जय भजो हनुमान शेखावाटी आये → जयपुर, भरतपुर, हनुमानगढ़, (शेखावाटी → सीकर, चुरू, झुंझनु), अलवर
3.	U.P.	– BD → भरतपुर, धौलपुर
4.	M.P.	– धौला करेला सवा किलोका → धौलपुर, करौली, सवाईमाधोपुर, कोटा भील बाबा झाला प्रताप ने चीरा → भीलवाड़ा, बाँसवाड़ा, बारां, झालावाड़, प्रतापगढ़, चित्तौड़गढ़

5: गुजरात – जालिम बावा उसी डूँगरपुर

जालौर बाँसवाड़ा बाड़मेर उदयपुर सिरोही डूँगरपुर

नोट :- ① राजस्थान के वे जिले जो दो राज्यों के साथ सीमा बनाते हैं :-

4 – हनुमानगढ़ – पंजाब + हरियाणा

B भरतपुर – हरियाणा + UP

D धौलपुर – UP + MP

बाँसवाड़ा – MP + गुजरात

② कोटा व चित्तौड़गढ़ :- राजस्थान के वे जिले हैं जो एक राज्य (MP) से दो बार सीमा बनाते हैं।

③ कोटा : राजस्थान का वह जिला है जो राज्य के साथ दो बार सीमा बनाता है वह अविखण्डित है।

④ चित्तौड़गढ़ : राजस्थान का वह जिला है जो राज्य के साथ दो बार सीमा बनाता है व विखण्डित है।

⑤ भीलवाड़ा : चित्तौड़गढ़ को 2 भागों में विखण्डित करता है।

⑥ अन्तर्राज्यीय सीमा पर

- सर्वाधिक सीमा – झालावाड़ (MP)
- सबसे कम – बाड़मेर (गुजरात)

⑦ 25 जिले : राजस्थान के सीमावर्ती जिले

(i) 23 जिले – अन्तर्राज्यीय सीमावर्ती

(ii) 4 जिले – अन्तर्राष्ट्रीय सीमावर्ती

(iii) 2 जिले – अन्तर्राज्यीय व अन्तर्राष्ट्रीय सीमावर्ती (श्रीगंगानगर + बाड़मेर)

(8) 8 जिले : राजस्थान के वे जिले जो अन्त:स्थलीय (Land locked) सीमा बनाते हैं।

Trick :- जोधा : बूंटो राजा आज ना पा दो

जोधपुर बूंदी टोंक राजसमन्द अजमेर नागौर पाली दौसा

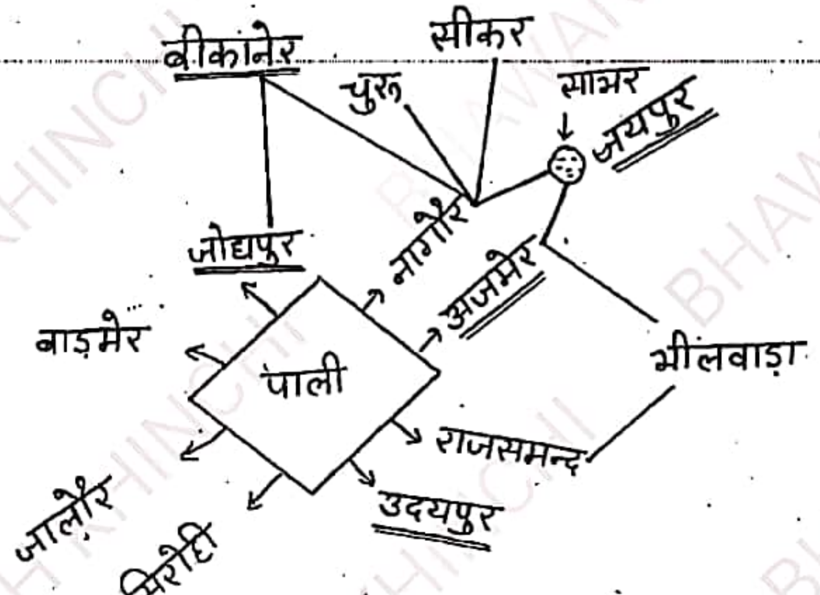
★ अजमेर :- चित्तौड़गढ़ के बाद राजस्थान का दूसरा विखण्डित जिला

★ राजसमन्द :- राजसमन्द अजमेर को दो भागों में विखण्डित करता है।

* इसका जिला मुख्यालय इसके नाम से नहीं है।

* राजनगर राजसमन्द का जिला मुख्यालय है।

★ पाली :- राजस्थान में सर्वाधिक जिलों के साथ सीमा बनाता है [8 जिले]



★ नागौर :- नागौर सर्वाधिक संभाग मुख्यालयों के साथ सीमा बनाता है

[जयपुर, अजमेर, जोधपुर, बीकानेर]

सीमावर्ती विवाद :-

मानगढ़ हिल्स विवाद :-

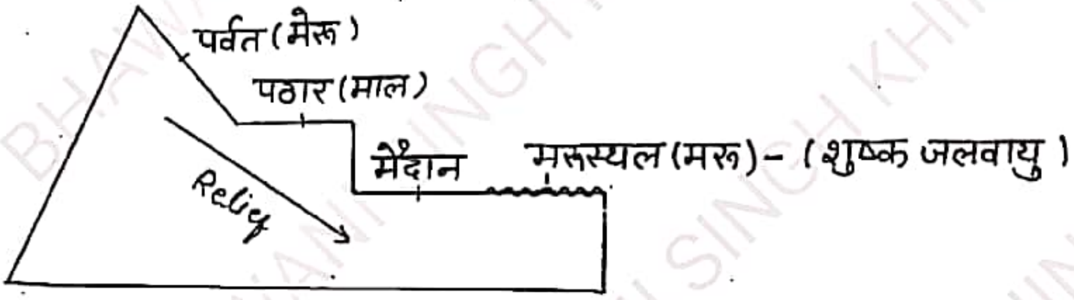
स्थिति = बाँसवाड़ा

विवाद = राजस्थान - गुजरात के मध्य

→ बजट 2018 - 19 में इसके विकास के लिए 7 करोड़ का प्रस्ताव रखा गया है।

← 4. राजस्थान के भौतिक प्रदेश →

(I) <u>उच्चावच व जलवायु के आधार पर</u> राजस्थान को चार भौतिक प्रदेशों में बाँटा जाता है :-



भौतिक प्रदेशों की सामान्य जानकारी :-

भौतिक प्रदेश - 4

	मरुस्थल	अरावली	मैदान	हाड़ौती
क्षेत्रफल	61.11 % OR 2/3	9 %	23 %	6.89 %
जनसंख्या	40 %	10 %	39 %	11 %
जिले	12	13 (मुख्यत: 7 जिले)	10	7
मिट्टी	(बलुआ पत्थर से निर्मित) बलुई OR रेतीली	पर्वतीय या वनीय मिट्टी	जलोढ़ या कछारी या दोमट	काली OR रेगुड़ / रेगुर मिट्टी (हल्की काले रंग की)
जलवायु	शुष्क व अर्द्धशुष्क जलवायु	उपार्द्र	आर्द्र	अति आर्द्र

BHAWANI SINGH KHINCHI

I. उत्तरी-पश्चिमी मरूस्थलीय प्रदेश :-

प्लीस्टोसीन होलोसीन

(i) निर्माणकाल = टर्शयरीकाल
स्वार्टनरी काल में प्लीस्टोसीन

(ii) विस्तार :-

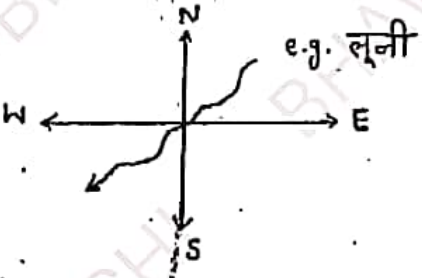
(a) लम्बाई = 640 Km.

(b) चौड़ाई = 300 Km.

(c) औसत ऊँचाई = 200-300 m. (avg. 250 m.)

राज. में – कुल मरूस्थलीय ब्लॉक = 85

(iii) मरूस्थल का ढाल :- NE → SW



(iv) मरूस्थल का अध्ययन :-
मरूस्थल को अध्ययन की दृष्टि से 2 भागों में बाँटा जाता है।

(a) शुष्क मरूस्थल (0-25 cm.)

(b) अर्द्धशुष्क मरूस्थल OR बांगड़ प्रदेश (25-50 cm.)

नोट :- "25 cm. समवर्षा रेखा" मरूस्थल को शुष्क व अर्द्धशुष्क दो भागों में बाँटती है।

(a) शुष्क मरूस्थल :-
25 cm. से कम वर्षा वाले भौतिक प्रदेश को शुष्क मरूस्थल कहा जाता है।
शुष्क मरूस्थल को पुनः दो भागों में बाँटा जाता है :-

① बालूका स्तूप मुक्त (41.5 %)
कारण :- पथरीला मरूस्थल जिसे (ISW) "हमादा" कहा जाता है।

बालूका स्तूप युक्त (58.5 %)
* पवन → मिट्टी → निक्षेपण → (ISW) बालूका स्तूप

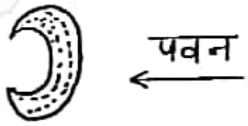
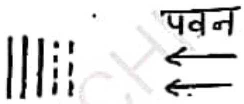
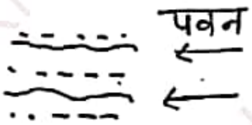
BHAWANI SINGH KHINCHI

विस्तार = जैसलमेर (max.)
बाड़मेर
जोधपुर

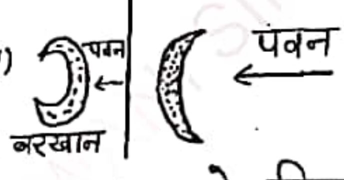
<u>नोट</u> :- <u>बालूका स्तूप</u> :-

(50 W) जब पवन के द्वारा मिट्टी का <u>निक्षेपण</u> किया जाता है तो बनने वाली स्थलाकृति को बालूका स्तूप कहा जाता है जो सर्वाधिक <u>जैसलमेर</u> जिले में है।

<u>बालूका स्तूप के प्रकार</u> :-

			प्रकार	सर्वाधिक
(i)		अर्द्धचन्द्राकार (Crescent)	<u>बरखान</u>	शेखावाटी (चुरू)
(ii)		समकोण	<u>अनुप्रस्थ</u>	बाड़मेर जोधपुर
(iii)		समानान्तर	<u>अनुदैर्ध्य / रेखीय</u>	जैसलमेर
(iv)			<u>तारानुमा</u>	1. जैसलमेर (max.) 2. सूरतगढ़ (श्रीगंगानगर)

☆ हमादा के चारों ओर स्थित बालूका स्तूपों को तारानुमा बालूकास्तूप कहा जाता है।

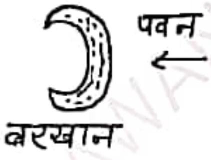
(v) 

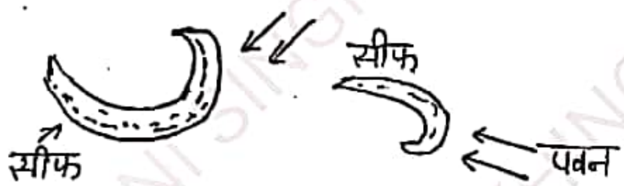
<u>पेराबोलिक</u>

☆ बरखान के विपरीत या हेयरपिन जैसी आकृति का बालूकास्तूप "पेराबोलिक" कहलाते हैं।

<u>नोट</u> :- यह बालूकास्तूप राजस्थान में सर्वाधिक पाए जाते हैं।

(vi) <u>सीफ (Seif)</u> :-





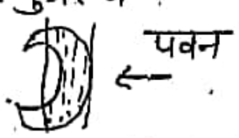
BHAWANI SINGH KHINCHI

✱ बरखान के निर्माण के दौरान जब पवन की दिशा में परिवर्तन होता है तो बरखान की एक भुजा एक ओर बढ़ जाती है जिसे सीफ कहा जाता है।
दिशा में आगे की

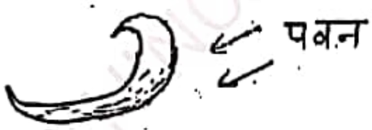
(vii) स्क्रब कापीस (Scrub Coppies) :-
मरूस्थल में झाड़ियों के पास पाए जाने वाले छोटे बालूका स्तूप

→ यह सर्वाधिक जैसलमेर में पाए जाते हैं।

नोट : ① बरखान ≃ अनुप्रस्थ
RAS Pre.



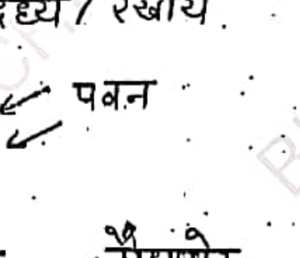
② सीफ ≃ अनुदैर्घ्य / रेखीय
Pre.



③ सर्वाधिक बालूका स्तूप = जैसलमेर
सभी प्रकार के बालूकास्तूप = जोधपुर

(50W) (b) अर्द्धशुष्क मरूस्थल OR बांगड़ प्रदेश :-
25 – 50 cm. वर्षा या शुष्क मरूस्थल व अरावली के मध्य का भौतिक प्रदेश अर्द्धशुष्क मरूस्थल कहलाता है।

(U+H) विस्तार
चिकनी व उपजाऊ मिट्टी ← बागी / काठी



→ जोहड़ - पानी के कच्चे कुएँ
→ सर - मानसून के दौरान बनने वाले तालाब
→ बीड़ - चारागाह भूमि (झुंझुनुं)
(ISW)

1. पाली
2. जोधपुर ← गोड़वाड़ बेसिन (ISW)
3. बाड़मेर
4. जालोर ✱
5. सिरोही

(जालोर) नेहड़ रन, दलदली भूमि
(बाड़मेर) लवणीय पादप

→ सर्वाधिक खारे पानी की झील = नागौर
→ कुबड़ / बांका (Hump) पट्टी = नागौर + अजमेर
(ISW) फ्लोराइड की मात्रा के सर्वाधिक निक्षेपण

इसे अध्ययन की दृष्टि से पुनः 4 भागों में बांटा जाता है :-

BHAWANI SINGH KHINCHI

1. लूनी बेसिन
2. नागौर उच्च भूमि
3. शेखावाटी अन्तः प्रवाह
4. घग्घर बेसिन

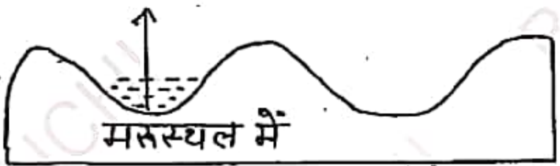
Q. शुष्क व अर्द्धशुष्क मरूस्थल के मध्य कोई पाँच अन्तर लिखें।

<u>मरूस्थल से सम्बन्धित अन्य महत्वपूर्ण बिन्दु</u> :-

1. प्लाया / खड़ीन / ढाढ़ झील :-

खड़ीन/प्लाया झील → जहाँ पालीवाल ब्राह्मणों द्वारा की जाने वाली कृषि को ↓ खड़ीन कृषि ↓ फसल - "रबी" → गेहूँ, → चना, → सरसों

↑ अस्थायी पानी की झील ↑



↳ सर्वाधिक जैसलमेर (उत्तरी भाग)

2. रन / टाट :-

→ मरूस्थल में लवणीय, दलदली व अनुपजाऊ भूमि को रन / टाट कहा जाता है।

→ रन सर्वाधिक जैसलमेर में पाए जाते हैं।

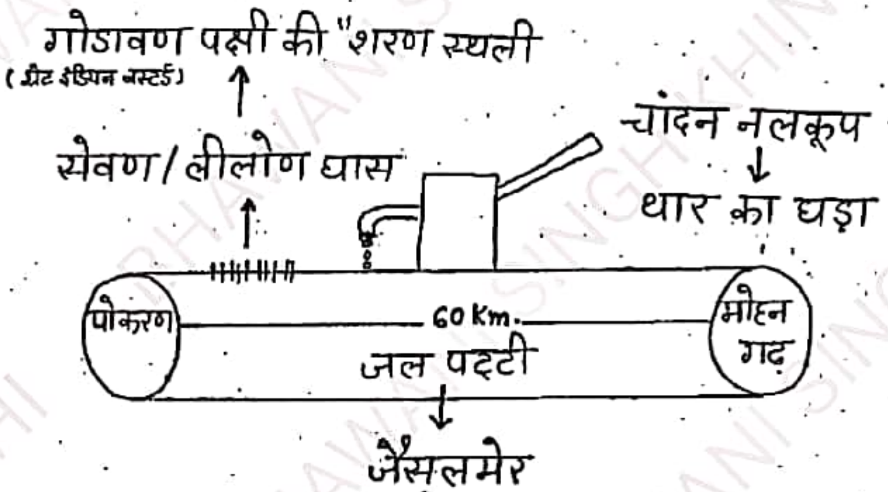
नोट :-

प्रमुख रन		स्थान
तालछापर	–	चुरू
परिहारी	–	चुरू
फलौदी	-	जोधपुर
बाप	-	जोधपुर
थोब	-	बाड़मेर
भाकरी	-	जैसलमेर
<u>पोकरण</u>	-	"

[परमाणु परीक्षण → 1974 (18 May), → 1998 (11, 13 May)

BHAWANI SINGH KHINCHI

3. जल पट्टी :-



→ जैसलमेर में स्थित जलपट्टी सरस्वती नदी का भूगर्भिक अवशेष है।
→ इसे लाठी सीरीज के नाम से भी जाना जाता है।

4. आकलवुड फॉसिल पार्क :-

स्थान = जैसलमेर (राष्ट्रीय मरु उद्यान) (जैसलमेर + बाड़मेर)

निर्माणकाल/समय = जुरासिक काल (18 करोड़ वर्ष पूर्व)

नोट :- विश्व में लकड़ी के प्राचीनतम जीवाश्म

आकल वुड फॉसिल पार्क
↓ ↓ ↓
गाँव लकड़ी/काष्ठ जीवाश्म उद्यान

5. बाप बोल्डर क्ले :- (टिलियाट)

बोल्डर क्ले :- हिमानी/ग्लेशियर के द्वारा जमा किए गए अवसाद

स्थान :- जोधपुर (बाप)

समय :- पर्मो- कार्बोनीफेरस (25-28 करोड़ वर्ष पूर्व) (कार्बोनीफेरस ↓ 31-35 करोड़ वर्ष पूर्व)

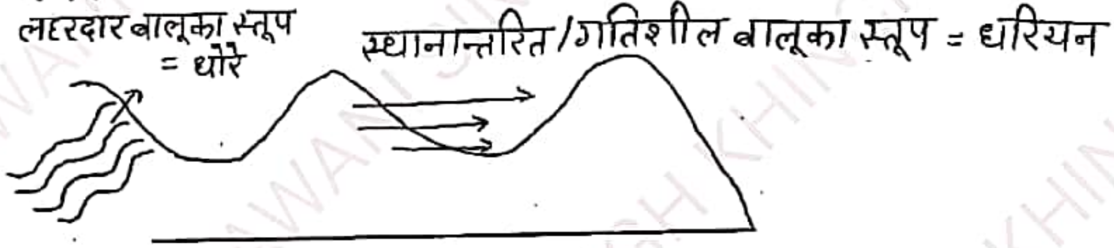
6. नखलिस्तान / मरु उद्यान (Oasis) :-

→ मरुस्थल में जहाँ जल बेसिन पाए जाते हैं, उनके चारों ओर हरियाली विकसित हो जाती है जिसे नखलिस्तान कहा जाता है।

7. धोरे :-

लहरदार बालूका स्तूप धोरे कहलाते हैं।

8. धरियन :-



नोट:- धोरे व धरियन सर्वाधिक जैसलमेर में पाये जाते हैं।

9. पीवणा :-
क्या - सांप की प्रजाति
रंग - पीला
सर्वाधिक - जैसलमेर

10. टर्शयरी काल के अवशेष :-
कोयला
पेट्रोलियम
प्राकृतिक गैस
} अवसादी चट्टानों में पाये जाते हैं।

11. मरूस्थलीकरण /मरूस्थल का मार्च :-

क्या :- मरूस्थल का आगे बढ़ना/विस्तार
दिशा :- SW → NE
विस्तार :- हरियाणा *
सर्वाधिक
सर्वाधिक योगदान :- बरखान
• क्योंकि इनकी गति या स्थानान्तरण सर्वाधिक होता है।

नोट :- Erg → रेतीला
रेग → दोनों (रेतीला + पथरीला)
हमादा → पथरीला

(II) अरावली पर्वतमाला :-

1. निर्माणकाल = प्री - केम्ब्रियन

नोट :- अरावली पर्वतमाला USA की अप्लेशियन पर्वतमाला के समकालीन है।

2. विस्तार :-

कुल लम्बाई = 692 Km.

राज. में लम्बाई = 550 Km. OR 80 %

औसत ऊँचाई = 930 m.

नोट :- अरावली की विशेषता :-

(a) प्राचीनतम (समयानुसार)

(b) वलित (निर्माण प्रक्रिया)

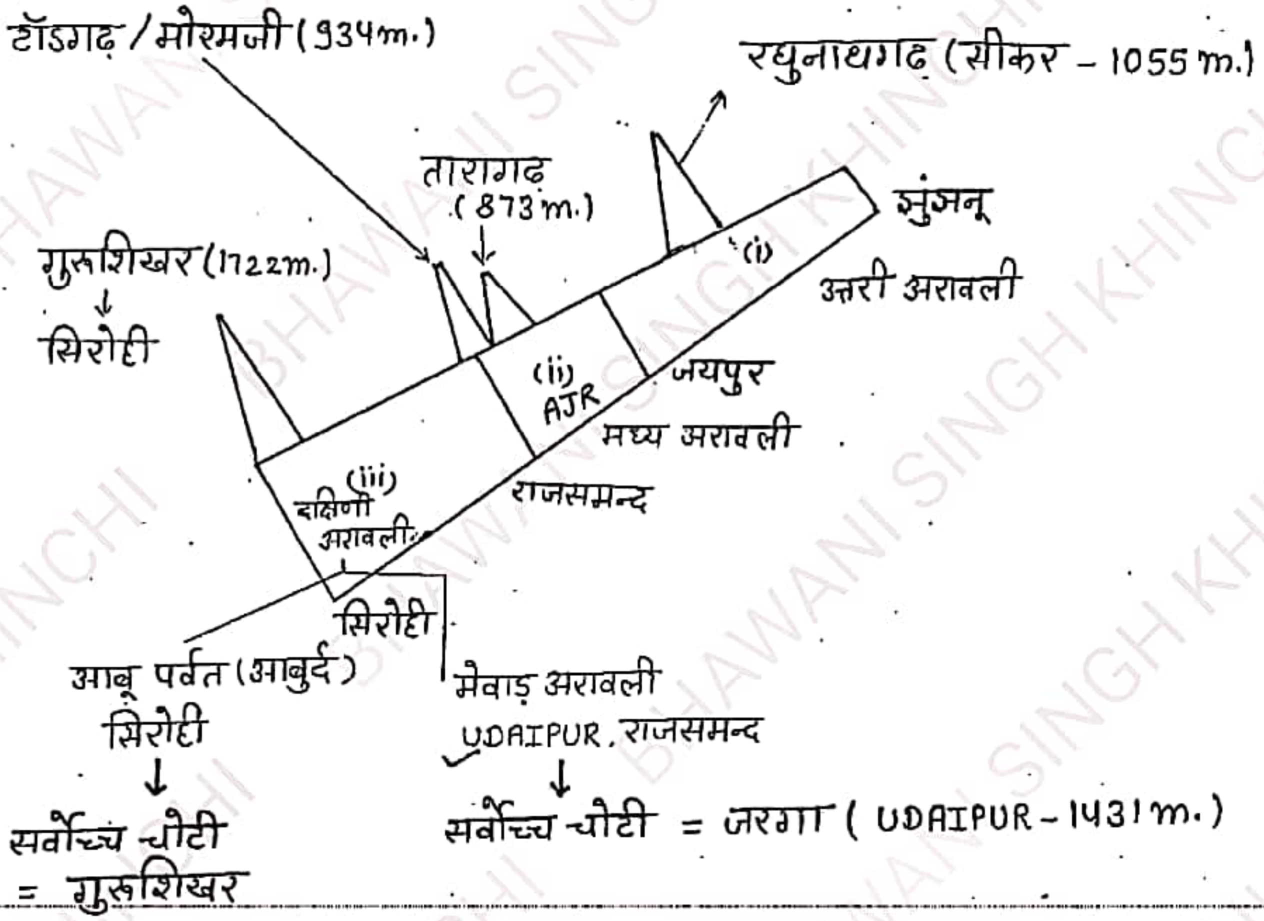
(c) अवशिष्ट (वर्तमान में)

3. अरावली की दिशा :- RAS Pre

4. अरावली का अध्ययन :-

अध्ययन की दृष्टि से अरावली को 3 भागों में बाँटा जाता है :-

	उत्तरी अरावली	मध्य अरावली	दक्षिणी अरावली
विस्तार	जयपुर - झुंझुनु	अजमेर	सिरोही - राजसमन्द
सर्वोच्च चोटी	रघुनाथगढ़	टॉडगढ़	गुरुशिखर



<u>नोट</u> : ① अरावली की सर्वाधिक ऊँचाई = सिरोही
अरावली का सर्वाधिक विस्तार = उदयपुर

② अरावली का सबसे कम विस्तार व न्यूनतम ऊँचाई = अजमेर

Imp ③ अरावली की सर्वोच्च चोटी (अवरोही क्रम में) -

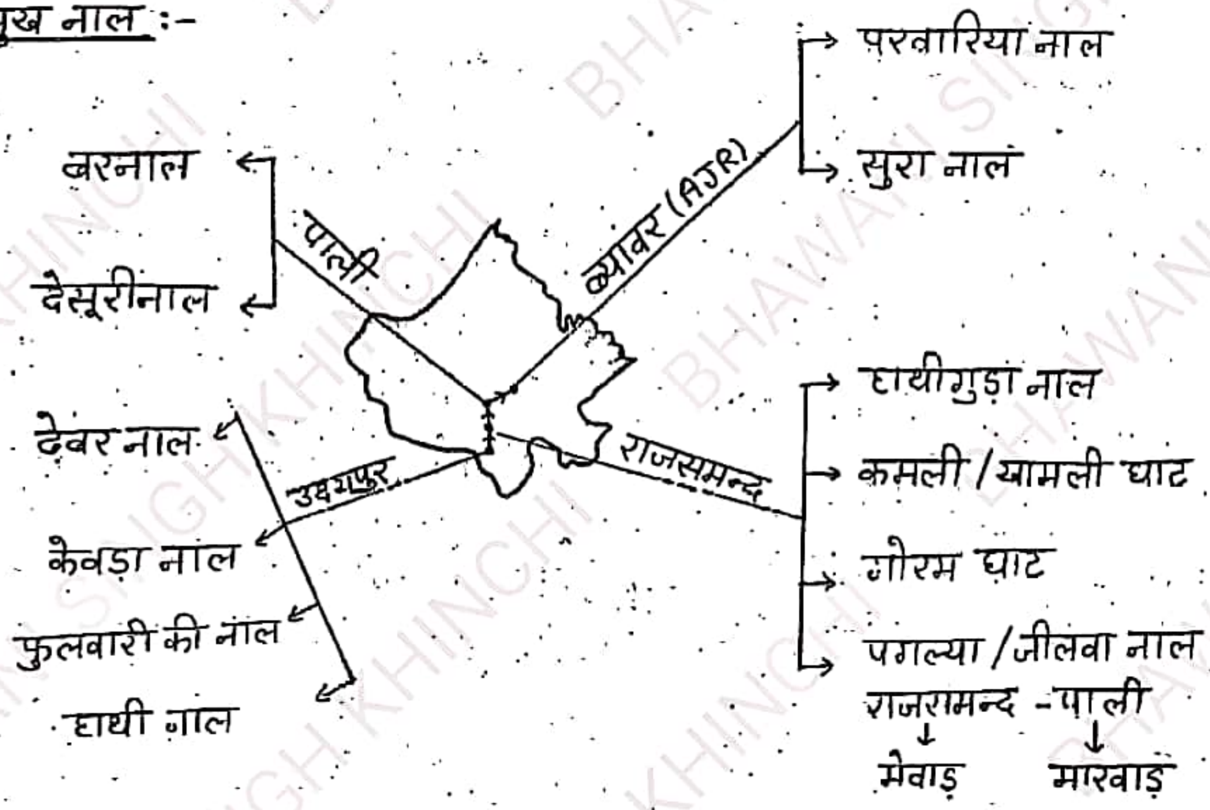
	Trick	चोटी	स्थान	ऊँचाई
1.	गुरु	गुरुशिखर	सिरोही	1722 m. ✓
2.	से	सेर	"	1597 m. ✓
3.	दिलसे	देलवाड़ा	"	1442 m.
4.	जरा	जरगा	उदयपुर	1431 m.
5.	आस	अचलगढ़	सिरोही	1380 m.
6.	कुंभा	कुंभलगढ़	राजसमन्द	1224 m.
7.	रघुनाथ	रघुनाथगढ़	सीकर	1055 m.
8.	ऋषि	ऋषिकेश	सिरोही	1017 m.
9.	का	कमलनाथ	उदयपुर	1001 m.
10.	सज्जन	सज्जनगढ़	"	938 m.
11.	मोर	मोरमजी / टॉडगढ़	अजमेर	934 m.

12	खो में	खो	जयपुर	920 m.
13	सा	सायरा	उदयपुर	900 m.
14	त	तारागढ़	अजमेर	873 m.
15	बोली	बिलाली	अलवर	775 m.
16	रोज	रोजा भाकर	जालौर	730 m.
17	बोली	-	-	-

5. <u>अरावली की नाल / दर्रे</u> :-

→ पर्वतों के मध्य नीचा और तंग रास्ता जो दो ओर के स्थानों को जोड़ता है। इसे नाल कहा जाता है।

(दर्रा/घाट/...)
<u>प्रमुख नाल</u> :-



नोट :- ① अरावली में सर्वाधिक नाल राजसमन्द में स्थित है।

② फुलवारी नाल अभयारण्य से सोम, मानसी, वाकल नदियाँ बहती हैं।

(50W)

6. <u>अरावली का महत्व</u> :- पूर्णतः नहीं

① मरुस्थलीकरण को रोकना

② अरावली में धात्विक खनिज सर्वाधिक पाए जाते हैं क्योंकि अरावली धारवाड़ चट्टानों से निर्मित है।

③ अरावली में <u>जैव विविधता</u> सर्वाधिक पाई जाती है क्योंकि <u>वनस्पति</u> अधिक

④ राजस्थान की अधिकांशतः नदियों का उद्गम अरावली से होता है।

⑤ अरावली राजस्थान के मानसून को प्रभावित करती है।

⑥ अरावली प्राचीन सभ्यताओं [आहड़ (उदयपुर), गिलूण्ड (राजसमन्द), बैराठ (जयपुर), गणेश्वर (सीकर)] व नवीनतम नगरीय सभ्यताओं (जयपुर, अजमेर व उदयपुर) की जन्म स्थली / मातृभूमि है। JPR + AJR + UDA + KOTA (KAJU) ⇓ Smart cities.

<u>अरावली व राजस्थान की अन्य प्रमुख पहाड़ियाँ</u> :-

भाकर = सिरोही

पहाड़ी का नाम + भाकर/भाकरी = जालौर

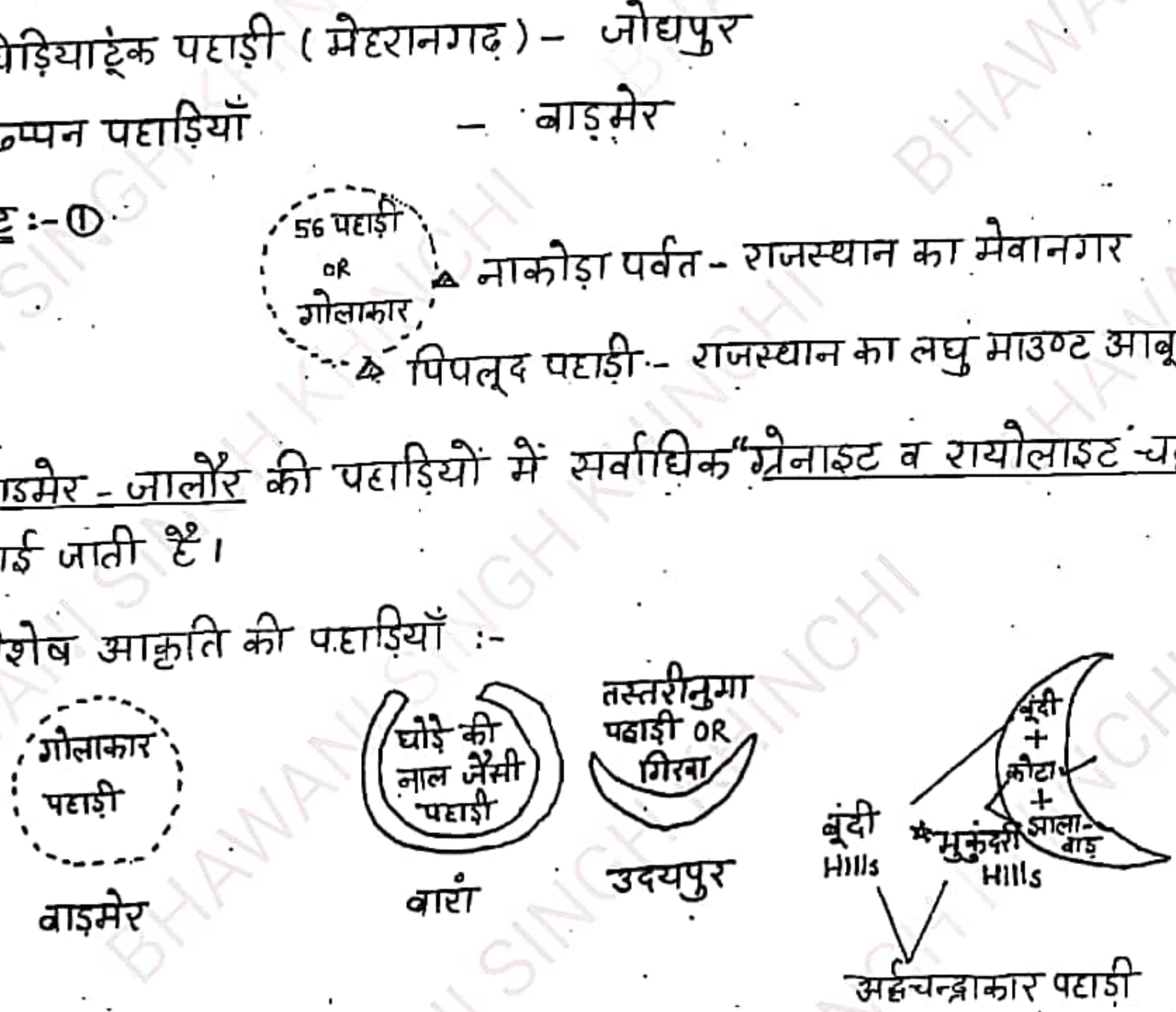
पहाड़ी का नाम + मगरा/मगरी = उदयपुर

पहाड़ी का नाम + डूंगर / डूंगरी = जयपुर

1. त्रिकूट पहाड़ी (सोनार दुर्ग) - जैसलमेर
2. त्रिकूट पर्वत (कैलादेवी) - करौली
3. चिड़ियाटूंक पहाड़ी (मेहरानगढ़) - जोधपुर
4. छप्पन पहाड़ियाँ - बाड़मेर
5. <u>नोट</u> :- ① (56 पहाड़ी OR गोलाकार)
   - नाकोड़ा पर्वत - राजस्थान का मेवानगर
   - पिपलूद पहाड़ी - राजस्थान का लघु माउण्ट आबू

☆ <u>बाड़मेर - जालौर</u> की पहाड़ियों में सर्वाधिक "<u>ग्रेनाइट व रायोलाइट चट्टानें</u>" पाई जाती है।

② विशेष आकृति की पहाड़ियाँ :-



(1SW) ☆ "गिरवा" का शाब्दिक अर्थ = पर्वतों की मेखला (शृंखला) जो द॰ अरावली में उदयपुर में स्थित है।

BHAWANI SINGH KHINCHI

5. रोजा भाकर = जालौर

6. ईसराना भाकर = जालौर

7. झारोला भाकर = "

8. जसवन्तपुर पहाड़ी = "

↓

"डोरा पर्वत" इसकी सर्वोच्च चोटी

9. सुंडा पर्वत = जालौर

* सुन्धा माता मन्दिर
* प्रथम रोप-वे (2006)
* भालू संरक्षित क्षेत्र

(15W)

10. भाकर = सिरोही

* दक्षिणी अरावली में सिरोही में स्थित छोटी व तीव्र ढाल वाली पहाड़ियों को "भाकर" कहा जाता है।

11. हिरण मगरी = उदयपुर

12. मोती मगरी (फतेह सागर) = उदयपुर

13. मछली मगरा (पिछोला झील) = उदयपुर

↓

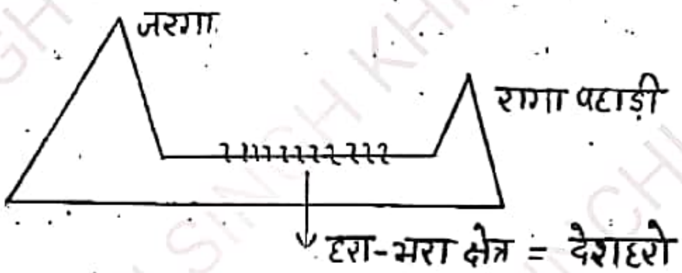
2nd रोप-वे (2008)

14. जरगा = उदयपुर

15. रागा पहाड़ी = "

(15W)

नोट :- देशहरो :-



दक्षिणी अरावली में जरगा - रागा पहाड़ियों के मध्य हरे-भरे क्षेत्र को उदयपुर में "देशहरो" कहा जाता है।

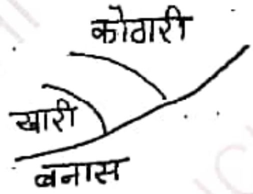
16. गोगुन्दा (आयड़/बेड़च नदी का उद्गम) = उदयपुर

17. बीछामेड़ा (सोम नदी का उद्गम) = "

18. बिजराल पहाड़ी (खारी का उद्गम) = राजसमन्द

19. दिवेर पहाड़ी (कोठारी का उद्गम) = "

20. खमनौर पहाड़ी (बनास नदी का उद्गम) = "



21. नाग पहाड़ी (सर्पीलाकार ड्ड) = अजमेर
- → लूनी नदी का उद्गम
- → 3rd रोप-वे [2016] → पुष्कर (सावित्री माता मन्दिर के पास)

22. मोती डूंगरी = जयपुर

23. झालाना डूंगरी = "

राज. में पर्यटन स्थल = 2 [बैराठ, बुद्धा सर्किट]

24. महादेव डूंगरी = "
25. गणेश डूंगरी = "
26. भीम डूंगरी = "
27. बीजक डूंगरी = "

} – बैराठ (मौर्यकालीन सभ्यता)

28. बैराठ पहाड़ी (बाणगंगा का उद्गम) = JPR

29. सेवर पहाड़ी (साबी नदी का उद्गम) = "

30. मनोहरपुर पहाड़ी (मेंथा / मेंढ़ा का उद्गम) = "

31. खण्डेला पहाड़ी = सीकर
- * कांतली नदी का उद्गम
- * यूरेनियम भण्डारण

Q. अरावली राजस्थान में योजना प्रदेश है ? – (15W)

32. मलयकेत / मालखेत की पहाड़ी = सीकर

32. हर्ष पहाड़ी = सीकर

33. हर्षनाथ पहाड़ी = अलवर

34. उदयनाथ पहाड़ी = "
- * "रूपारेल नदी" का उद्गम

34. भैंराच पर्वत = अलवर

35. बबाई पहाड़ी = झुंझनूं

36. बाबाई पहाड़ी = जयपुर

37. आड़ावाला पर्वत = बूंदी

38. बीजासण पहाड़ी = भीलवाड़ा

39. बरवाड़ा पहाड़ी – जयपुर

BHAWANI SINGH KHINCHI

(III) पूर्वी मैदान :-

1. निर्माण :-
→ नदियों द्वारा जमा किए गए अवसादों से होता है।

2. मिट्टी :-
→ दोमट / जलोढ़ / कछारी (डेल्टाई Soil)

3. अध्ययन :-
→ अध्ययन की दृष्टि से पूर्वी मैदान को 3 भागों में बाँटा जाता है :-

① माही मैदान ② बनास व बाणगंगा मैदान ③ चम्बल का मैदान

① माही मैदान :-

→ इसे वागड़ या छप्पन मैदान (माही मैदान) भी कहा जाता है।

→ विस्तार = बाँसवाड़ा, प्रतापगढ़ } छप्पन मैदान
डूँगरपुर

→ मिट्टी = Red Loamy (रेड लॉमी / लाल चिकनी)

→ उत्पादन = मक्का (माही कंचन, माही धवल)
चावल (माही सुगंधरा)

② बनास व बाणगंगा मैदान :-

(i) बनास मैदान :- दो भागों में बंटा हुआ है।

- दक्षिणी मैदान
  - (ISW) ← मेवाड़ मैदान
  - विस्तार :- R - राजसमन्द, B → भीलवाड़ा, C - चित्तौड़
- उत्तरी मैदान
  - मालपुरा - करौली मैदान (ISW)
  - विस्तार - A - अजमेर, T - टोंक, S.M - सवाई माधोपुर

नोट :- बनास के मैदान में मुख्यत : "भूरी मिट्टी" पाई जाती है।

BHAWANI SINGH KHINCHI

(ii) बाणगंगा मैदान :-

विस्तार = जयपुर - दौसा - भरतपुर

मिट्टी = जलोढ़

③ चम्बल का मैदान :-

मुख्य विशेषताएँ :-

(1) अवनालिका अपरदन सर्वाधिक

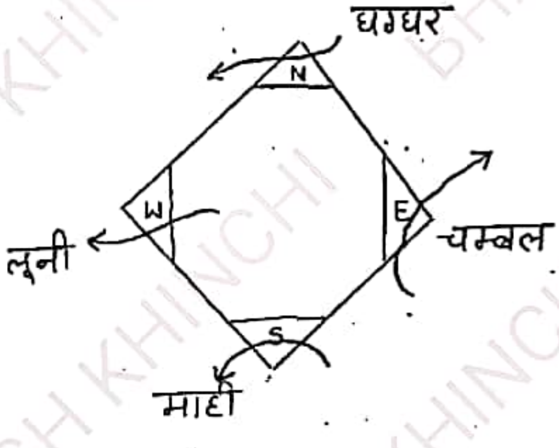
(2) उत्खात भूमि (Badland) सर्वाधिक

(3) बीहड़ / डांग (करौली, धौलपुर, सवाई माधोपुर)

नोट :- चम्बल मैदान में "काली-जलोढ़ मिट्टी" सर्वाधिक पाई जाती है।

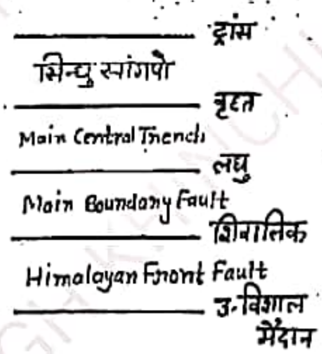
→ पूर्वी मैदानी भाग में जनसंख्या घनत्व अधिक पाया जाता है क्योंकि यहाँ सर्वाधिक उपजाऊ मिट्टी जलोढ़ का विस्तार अधिक है।

Pre.
4. दिशा के अनुसार राज. के मैदानी भाग :-



BHAWANI SINGH KHINCHI

(IV) दक्षिणी-पूर्वी पठार OR हाड़ौती :-



1. निर्माण :-

ज्वालामुखी के बेसाल्ट लावे से

2. मिट्टी :-

काली / रेगुर

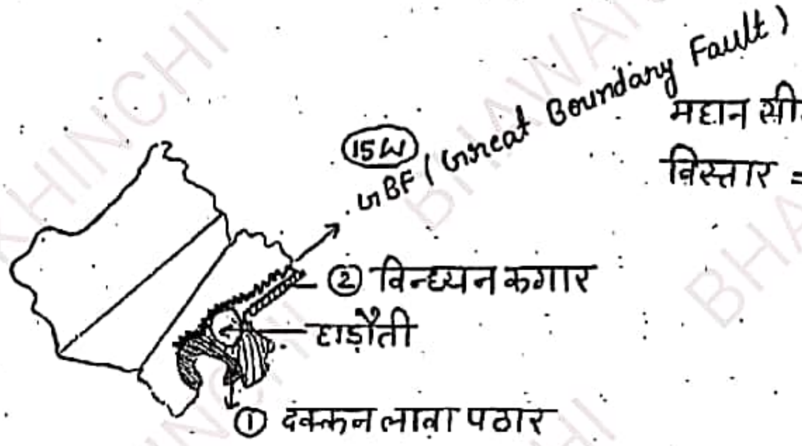
3. अध्ययन :-

हाड़ौती को अध्ययन की दृष्टि से "2 मुख्य" व "3 गौण" भागों में बाँटा जाता है।

हाड़ौती के मुख्य भाग :-

2

① दक्कन लावा पठार ✓② विन्ध्यन कगार



महान सीमांत भ्रंश
विस्तार = चित्तौड़गढ़
भीलवाड़ा
बूँदी
डांग

(15W)
नोट :- GBF (Great Boundary Fault) :-

एक भ्रंश है जो अरावली व हाड़ौती के मध्य स्थित है।
इसका विस्तार चित्तौड़गढ़, भीलवाड़ा, बूँदी, सवाई माधोपुर, करौली व धौलपुर जिलों में है।

① दक्कन लावा पठार :-

(i) विस्तार :-

मालव प्रदेश → प्रतापगढ़ व झालावाड़

उपरमाल → चित्तौड़गढ़ - भीलवाड़ा } के मध्य
↓ भैंसरोड़गढ़ ↓ बिजौलिया

② विन्ध्यन कगार भूमि :-

(i) विस्तार :-

(a) हाड़ौती – कोटा, बूँदी, बारां, झालावाड़

(b) डांग – करौली, धौलपुर, सवाई माधोपुर

नोट :- विन्ध्यन कगार में पाई जाने वाली चट्टानें :-

① Sandstone (max.) ✓

② Limestone

③ Redstone

④ Kotastone

⑤ हीरा

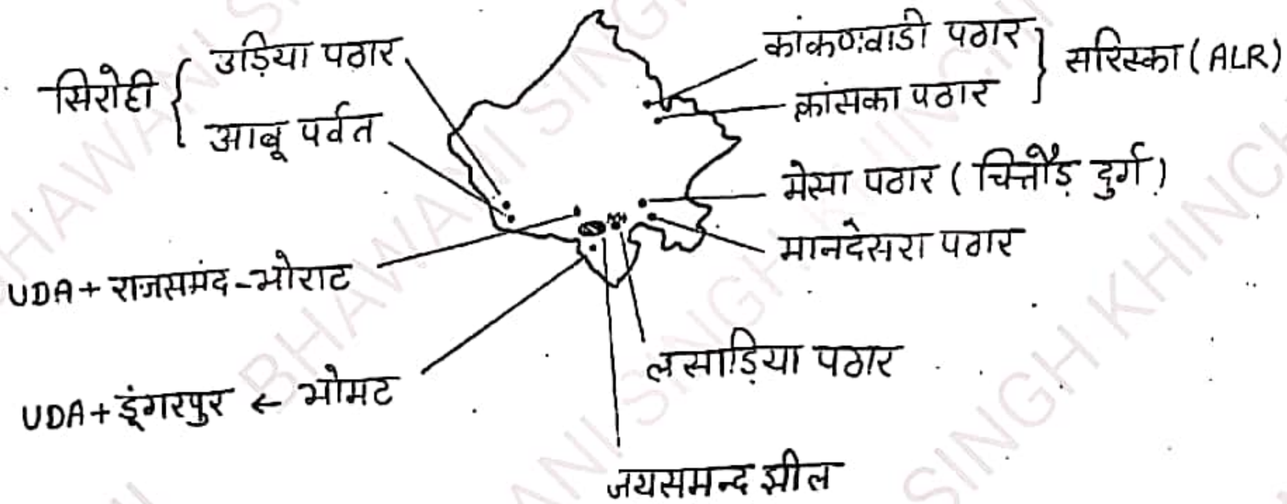
हाड़ौती के गौण भाग :- 3

① अर्द्धचन्द्राकार पहाड़ी
- बूँदी हिल्स
- मुकुन्दर्रा हिल्स (कोटा, झालावाड़)

② शाहबाद उच्च भूमि → बारां (घोड़े की नाल जैसी पहाड़ी)

③ डग - गंगधर पठार / उच्च भूमि → झालावाड़

Pre.
राजस्थान के प्रमुख पठार :-



BHAWANI SINGH KHINCHI

① **उड़िया पठार :-**

स्थिति :- दक्षिणी अरावली में सिरोही जिले में स्थित पठार

ऊँचाई :- 1360 m.

विशेष - यह राजस्थान का सबसे ऊँचा पठार है।

② **आबू पर्वत (Block) :-**

क्या - यह एक पठार है।

स्थिति - जो द. अरावली में सिरोही में स्थित

ऊँचाई - 1200 m.

विशेष - आबू पर्वत "गुम्बदाकार संरचना" का उदाहरण माना गया है।
↓ बैथोलिथ

(ISW)
③ **भोराट :-**

दक्षिणी अरावली में उदयपुर की गोगुन्दा पहाड़ी व राजसमन्द की कुम्भलगढ़ पहाड़ियों के मध्य स्थित पठार जिसकी ऊँचाई 1225 m. है।

यह राजस्थान का दूसरा ऊँचा पठार है।

④ **लसाड़िया पठार :-**

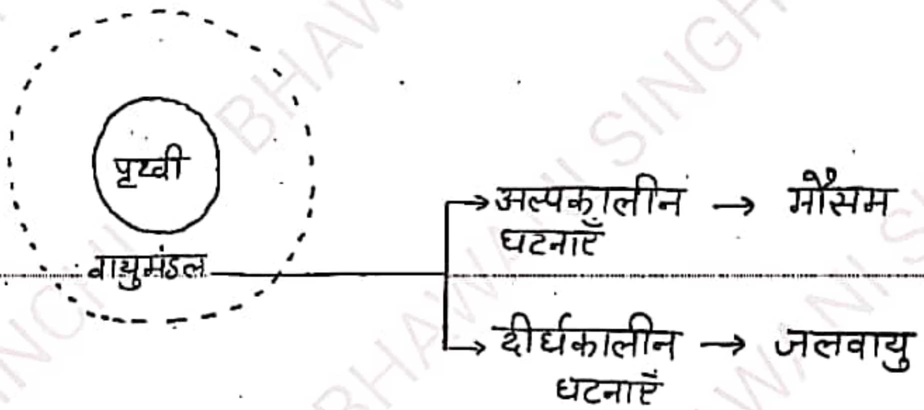
दक्षिणी अरावली में उदयपुर की जयसमन्द झील के पूर्व में स्थित उबड़-खाबड़ पठारी भाग लसाड़िया कहलाता है।

BHAWANI SINGH KHINCHI

5. जलवायु

A. जलवायु क्या
B. जलवायु कैसी
C. जलवायु वर्गीकरण
D. जलवायु ऋतु वर्गीकरण
E. जलवायु संबंधित अन्य महत्वपूर्ण बिन्दु

A. जलवायु किसे :-

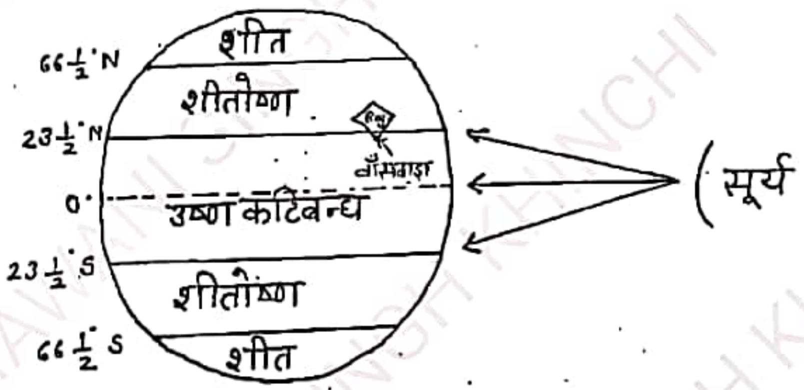


पृथ्वी के चारों ओर वायुमण्डल की दीर्घकालीन घटनाओं को जलवायु कहा जाता है।

नोट :- जलवायु निर्धारण 30 वर्षों की औसत दशाओं की आधार पर किया जाता है।

B. जलवायु कैसी :-

राजस्थान की जलवायु उपोष्ण कटिबन्धीय है।



नोट :- राजस्थान की स्थिति :-
- शीतोष्ण (32 जिले)
- उष्ण (बाँसवाड़ा)

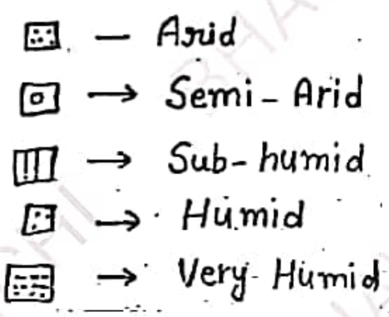
C. जलवायु वर्गीकरण :-

- सामान्य वर्गीकरण
  - जलवायु प्रकार = 5
  - आधार = वर्षा
- व्यक्तिगत वर्गीकरण
  - कोपेन → वनस्पति, * वर्षा, * तापमान
  - थ्रिवार्था → वर्षा
  - थॉर्नथ्वेट → तापमान, वाष्पीकरण की मात्रा, वर्षा

(I) सामान्य वर्गीकरण :-

→ राजस्थान की जलवायु को सामान्य आधार पर पाँच भागों में बाँटा जाता है जिसका आधार वर्षा को माना जाता है।

	जलवायु	वर्षा	भौतिक प्रदेश
1.	शुष्क कटिबन्ध जलवायु	0-20 cm.	पश्चिमी मरुस्थल
2.	अर्द्धशुष्क " "	20-40 cm.	"
3.	उप आर्द्र " "	40-60 cm.	अरावली
4.	आर्द्र " "	60-80 cm.	पूर्वी मैदान
5.	अति आर्द्र " "	80-120 cm.	हाड़ौती

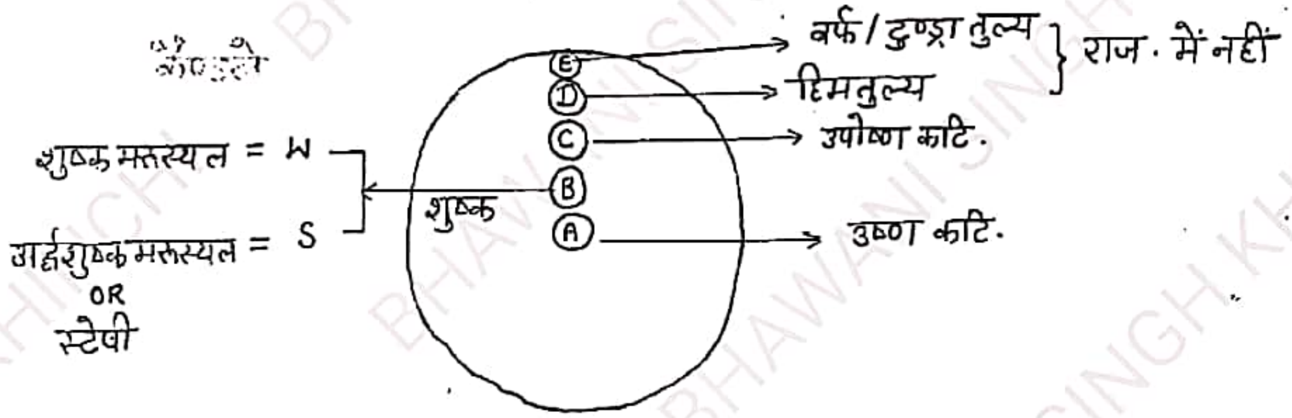


(II) व्यक्तिगत वर्गीकरण :-

(100W) 1. कोपेन का जलवायु वर्गीकरण :-

→ इस वर्गीकरण के आधार पर राजस्थान की जलवायु को 5 भागों में बाँटा जाता है।

→ जिसका आधार वनस्पति, वर्षा व तापमान को माना गया है।

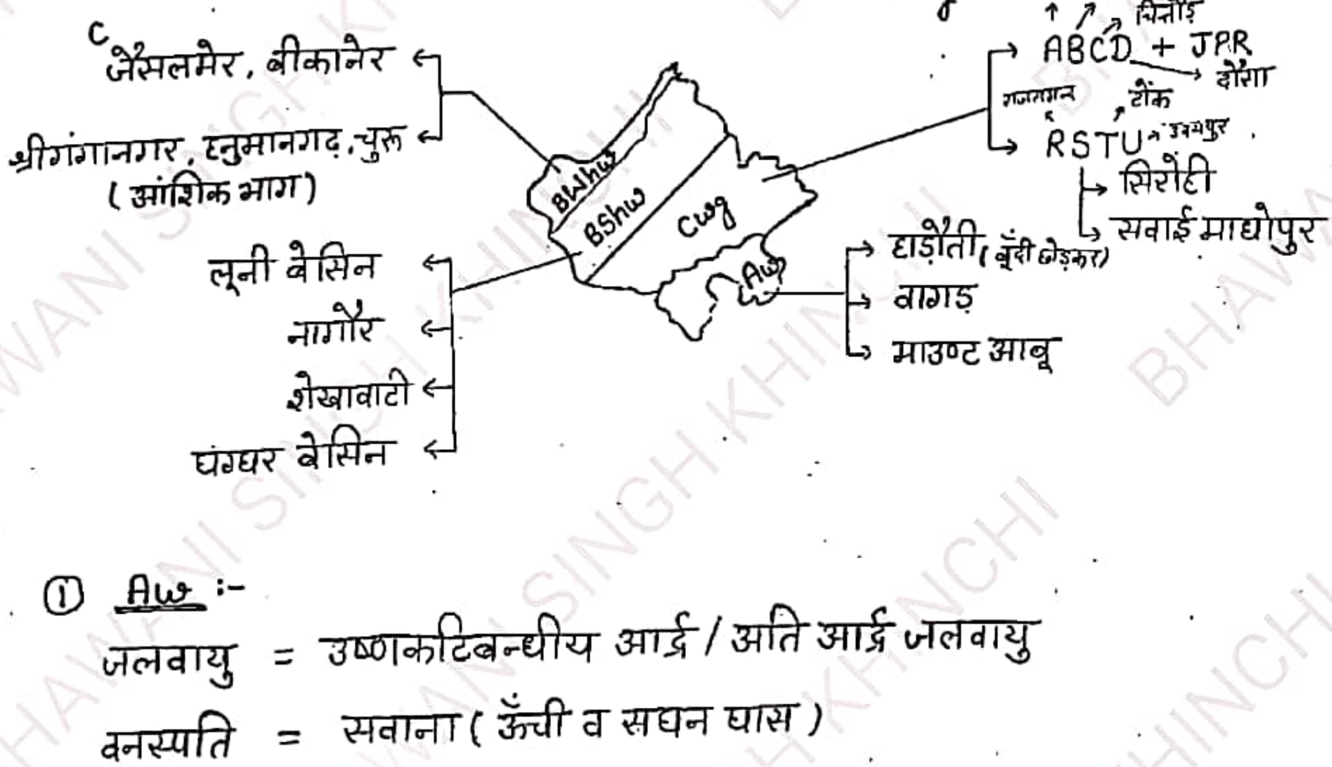


A = Aw

B → W = शुष्क मरुस्थलीय जलवायु = BWhw

B → S = अर्द्धशुष्क / स्टेपी जलवायु = BShw

C = Cwg



① **Aw** :-

जलवायु = उष्णकटिबन्धीय आर्द्र / अति आर्द्र जलवायु

वनस्पति = सवाना (ऊँची व सघन घास)

विस्तार = कोटा, बारां, झालावाड़
डूंगरपुर, बाँसवाड़ा, प्रतापगढ़
माउण्ट आबू

नोट :- इस जलवायु प्रदेश में "सघन वनस्पति" पाई जाती है।

BHAWANI SINGH KHINCHI

② BWhw :-

जलवायु = शुष्क मरुस्थलीय जलवायु

वनस्पति = मरुद्भिद वनस्पति / जीरोफाईट्स

विस्तार = जैसलमेर, बीकानेर

आंशिक भाग = श्रीगंगानगर, हनुमानगढ़, चुरू

नोट - न्यूनतम वर्षा वाला जलवायु प्रदेश जहाँ कंटीली वनस्पति पाई जाती है।

③ BShw :-

जलवायु = अर्द्धशुष्क मरुस्थलीय / स्टेपी जलवायु

वनस्पति = स्टेपी

विस्तार = लूनी बेसिन

घग्घर बेसिन

नागौर

शेखावाटी

नोट :- कोपेन के जलवायु वर्गीकरण में यह सबसे बड़ा जलवायु प्रदेश है।

④ Cwg :-

जलवायु = उप - आर्द्र जलवायु

वनस्पति = मानसूनी वनस्पति

विस्तार = अलवर, भरतपुर, करौली, धौलपुर [ABCD]

राजसमन्द, सिरोही, स.मा., टोंक, उदयपुर [RSTU]

जयपुर

नोट :- सर्वाधिक उपजाऊ भौतिक प्रदेश जहाँ जनसंख्या घनत्व सर्वाधिक है।

2. द्रिवार्था जलवायु वर्गीकरण :-

द्रिवार्था के अनुसार राजस्थान की जलवायु को 4 भागों में बाँटा जाता है जिसका आधार वर्षा को माना जाता है।

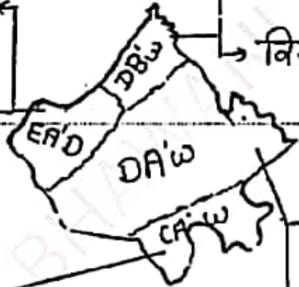
	कोपेन	ट्रिवार्था	वर्षा
1.	Aw	Aw	100 cm.
2.	BWhw	BWh	10 cm.
3.	BShw	BSh	30 cm.
4.	Cwg	Caw	70 cm.

3. <u>थॉर्नथ्वेट जलवायु वर्गीकरण</u> :-

→ राजस्थान की जलवायु को थॉर्नथ्वेट के द्वारा <u>तापमान</u>, <u>वाष्पीकरण</u> और <u>वर्षा</u> के आधार पर 4 भागों में बाँटा गया है।

C → उप-आर्द्र
D → अर्द्धशुष्क
E → शुष्क

शुष्क कटिबंधीय जलवायु
विस्तार
(i) जैसलमेर
बाड़मेर
प. जोधपुर



→ जलवायु – शुष्क – अर्द्धशुष्क
→ विस्तार – बीकानेर, चुरू, G + H

→ जलवायु – अर्द्धशुष्क
→ विस्तार – ABCD + RSTU + JPR + शेष

C — CA'ω
D — DA'ω, DB'ω
E — EA'd

जलवायु ↓ उपार्द्र
विस्तार ↓ हाड़ौती (बूँदी छोड़कर), वागड़, माउण्ट आबू

नोट :- थॉर्नथ्वेट का सबसे बड़ा जलवायु प्रदेश = DA'ω

☆ व्यक्तिगत जलवायु वर्गीकरण में सर्वाधिक मान्यता प्राप्त थॉर्नथ्वेट का जलवायु वर्गीकरण है।

D. <u>जलवायु ऋतु वर्गीकरण</u> :-
4 ऋतु

ग्रीष्म ऋतु	वर्षा ऋतु	शरद ऋतु	शीत ऋतु
लू	मानसून	मानसून निवर्तन	मावठ
आँधी	(June- Sept.)	कार्तिक हीट	शीतलहर
भभूल्या		(Oct. - Nov.)	(Dec. - Feb.)
(March-June)			

BHAWANI SINGH KHINCHI

(I) **ग्रीष्म ऋतु** :-

- लू → गर्म व शुष्क हवाएँ (T↑, AP↓) — सर्वाधिक = बाड़मेर
- आंधी → धूल भरी + नमी / आर्द्रता युक्त हवाएँ (27 days) — श्रीगंगानगर
- भभूल्या → धूल भरी + चक्रवाती हवाएँ — बीकानेर

नोट :-

→ ग्रीष्म ऋतु की वह घटना जो तापमान को बढ़ाती है :- लू

→ ग्रीष्म ऋतु की वह घटना जो तापमान को कम करती है :- आँधी

→ ग्रीष्म ऋतु में सर्वाधिक गर्म माह = जून

→ ग्रीष्म ऋतु में सर्वाधिक गर्म

- जिला — चुरु
- स्थान — वर्तमान = फलौदी (जोधपुर) ✓
  - * बोरियावाली (बीकानेर)

→ राजस्थान में दैनिक तापान्तर सर्वाधिक = जैसलमेर (45 - 25 = 20°c)

→ राजस्थान में वार्षिक तापान्तर सर्वाधिक = चुरु (50 - 10 = 40°c)

(II) **वर्षा ऋतु** :-

मानसून :-

→ शब्द की उत्पत्ति - "मौसिम"

→ भाषा - अरबी

→ जनक - अल मसूदी

Imp → अर्थ - मौसमी हवाओं की दिशा में परिवर्तन जो जल से स्थल की ओर होता है।

OR

"ऋतु में परिवर्तन"

→ मानसून का नाम - दक्षिणी - पश्चिमी मानसून (हिन्द महासागर से उत्पत्ति)

→ मानसून की तिथियाँ

- आगमन तिथि
  - देश — 1 June (मुख्य भूमि मालाबार तट- केरल)
  - राजस्थान — 15 June (बाँसवाड़ा व डूंगरपुर)
- निवर्तन तिथि
  - देश — 31 Oct.
  - राजस्थान — 27 Sept. / 30 Sept.

नोट :- ① देश में मानसून सबसे पहले अंडमान-निकोबार (25 May) को पहुँचता है।

② देश में मानसून सबसे अन्त में जैसलमेर पहुँचता है [15 July]

→ मानसून की प्रकृति :-
मानसून का देरी से आना और समय से पहले लौट जाना

→ मानसून की शाखाएँ :-

द. पश्चिमी मानसून

- अरब सागरीय शाखा
  - पश्चिमी घाट
  - छोटा नागपुर
  - हिमाचल शाखा (राजस्थान संबंधित मानसूनी शाखा)
- बंगाल की खाड़ी की शाखा
  - पूर्वी हिमालय
  - उत्तर विशाल मैदान की शाखा (Raj.)

नोट :- ① राजस्थान में मानसून सबसे पहले अरब सागरीय शाखा (हिमाचल शाखा) से आता है।

* अरब सागरीय शाखा से राज. में अधिक वर्षा नहीं होती क्योंकि अरावली इसके समानान्तर है।

② राजस्थान में सर्वाधिक वर्षा बंगाल की खाड़ी की शाखा (उत्तर विशाल मैदान) से होता है।

(SW) * पुरवाई :- राजस्थान में बंगाल की खाड़ी की ओर से आने वाली पूर्वी मानसूनी पवनों को "पुरवाई" कहा जाता है।

BHAWANI SINGH KHINCHI

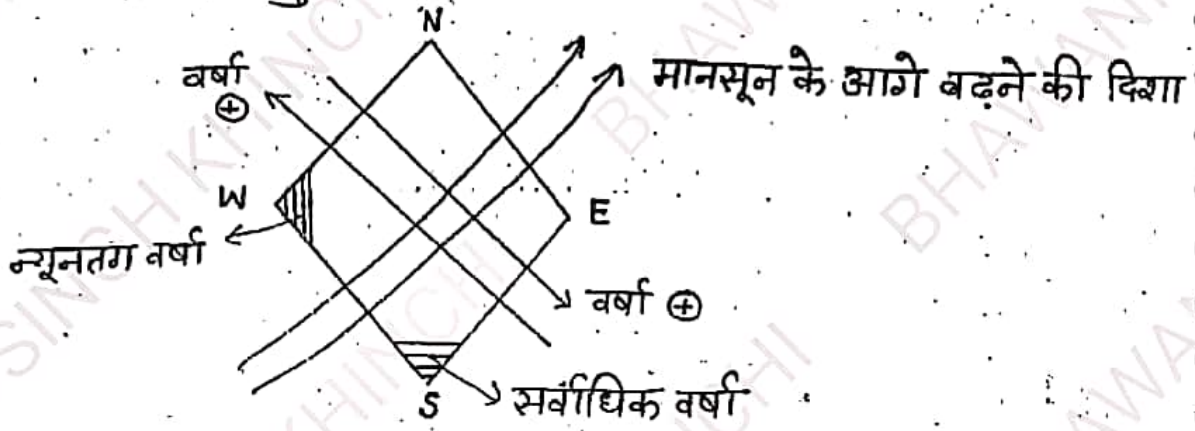
• जिनके द्वारा वर्षा मुख्यत: अरावली के पूर्वी भाग में होता है।

→ मानसून का प्रभाव :-

	सर्वाधिक		सबसे कम	
	जिला	स्थान	जिला	स्थान
	झालावाड़	माउण्ट आबू (Sirohi)	जैसलमेर	सम (जैसलमेर)
औसत वर्षा -	100 cm.	150 cm. या उससे अधिक	10 cm.	0 cm.

<u>नोट</u> :- राजस्थान में औसत वार्षिक वर्षा = 57.5 cm. = 575 mm.

→ मानसून का दिशा के अनुसार प्रभाव :-



→ मानसून के दौरान की घटनाएँ :-

(i) मानसून प्रस्फोट – July
(ii) मानसून प्रतिच्छेदन – Aug./ Sept.
(iii) मानसून निवर्तन
(iv) कार्तिक हीट

(i) मानसून प्रस्फोट :- मानसून के शुरू में होने वाली तेज वर्षा को मानसून प्रस्फोट कहा जाता है।
इसका समय मुख्यत: July होता है।

(ii) मानसून प्रतिच्छेदन :- मानसून प्रस्फोट के बाद 2-3 सप्ताह तक वर्षा का ना होना

* इसका समय मुख्यत: अगस्त या Sept. होता है।

(iii) मानसून निवर्तन :- मानसून के लौटने की घटना को कहा जाता है जिसका राजस्थान में लौटने का समय Oct. - Nov. है [जबकि भारत में Nov. व मध्य Dec. है]

(iv) कार्तिक हीट :- मानसून के निवर्तन के दौरान अचानक तापमान का बढ़ जाना अक्टूबर हीट या कार्तिक हीट कहा जाता है।

→ मानसून को प्रभावित करने वाली वैश्विक घटनाएँ :-

(i) अल नीनो

(ii) ला नीना

(i) अल नीनो :-

क्या - गर्म जलधारा

स्थिति - (3° S से 24° S के बीच) पूर्वी प्रशान्त महासागर

समय - Dec. के अन्तिम सप्ताह

प्रभाव - (मानसून का) देरी से पहुँचना एवं कम प्रभावशाली होना

नोट :- इसे Child of Christ या ईशु का शिशु या महासागरीय बुखार कहा जाता है।

(ii) ला नीना :-

क्या - ठण्डी जलधारा

स्थिति - पूर्वी प्रशान्त महासागर

समय - Dec. के अन्तिम सप्ताह

प्रभाव - मानसून का समय पर आना और अधिक प्रभावशाली होना

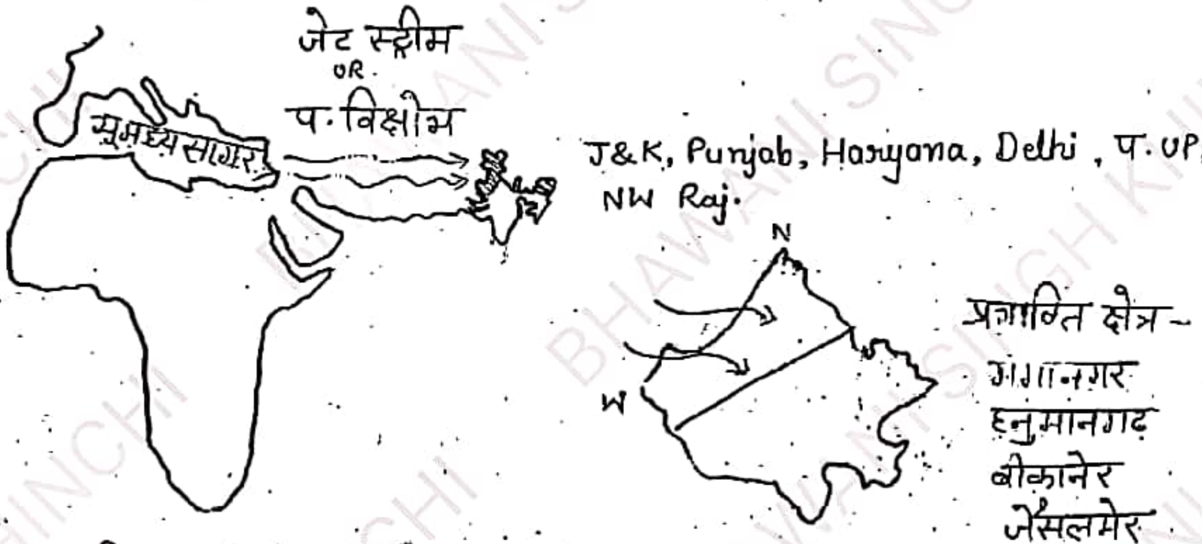
नोट :- ला नीना को अल नीनो की छोटी बहिन कहा जाता है।

(III) <u>शरद ऋतु</u> :-

1. मानसून का निवर्तन (Oct. – Nov.)
2. कार्तिक हीट

(IV) <u>शीत ऋतु</u> :-

(15QW)
1. <u>मावठ</u> :-



क्या :- शीतकालीन वर्षा को मावठ कहा जाता है।

कहाँ से :- भूमध्य सागर

किसके द्वारा :- पश्चिमी विक्षोभ या जेट स्ट्रीम के द्वारा

कब :- Dec. – March

कुल वार्षिक वर्षा का 10% है।

शीतोष्ण कटिबन्धीय मानसून या भूमध्य सागरीय मानसून द्वारा मावठ प्राप्त होती है।

लाभ :- रबी फसलों का (max. गेहूँ)

प्रभाव क्षेत्र :- राजस्थान का उत्तर-पश्चिमी भाग (गंगानगर, हनुमानगढ़, बीकानेर, जैसलमेर)

नोट :- मावठ का लाभ सर्वाधिक गेहूँ को होने के कारण इसे "Golden drops" भी कहा जाता है।

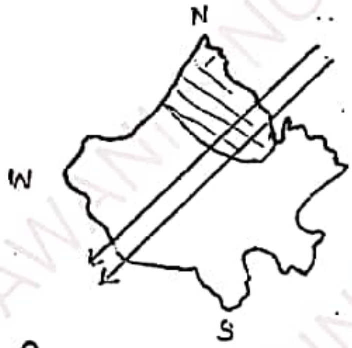
2. <u>शीत लहर</u> :-

क्या :- शीत ऋतु में हिमालय की ओर से आने वाली ठण्डी हवाओं को शीत लहर कहा जाता है।

दिशा :- NE → SW

प्रभावित क्षेत्र :- चुरू (max.), सीकर, बीकानेर

BHAWANI SINGH KHINCHI



समय :- जनवरी

E. जलवायु सम्बन्धी अन्य महत्वपूर्ण बिन्दु :-

1. समवर्षा रेखा (Isohyte line) :- मानचित्र में वे काल्पनिक रेखाएँ जो एकसमान वर्षा वाले स्थानों को जोड़ती हैं।

प्रमुख समवर्षा रेखा :-

① 25 cm. समवर्षा रेखा जो मरूस्थल को शुष्क व अर्द्धशुष्क दो भागों में बाँटती है।

② 40 cm. समवर्षा रेखा राजस्थान को दो बराबर भागों में बाँटती है।

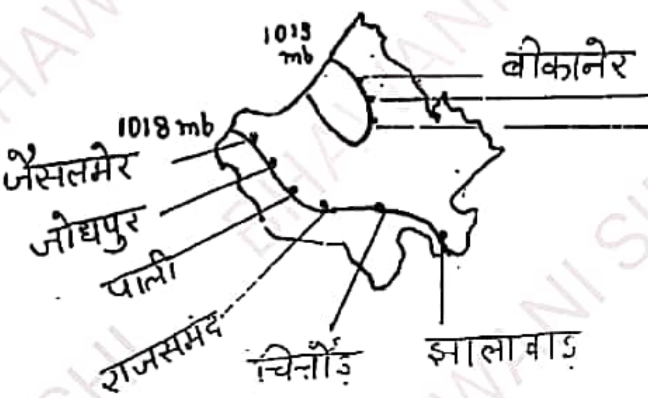
③ 50 cm. समवर्षा रेखा अरावली पर स्थित है जो पूर्वी मैदान व प. मरूस्थल को अलग करती है। (15W)

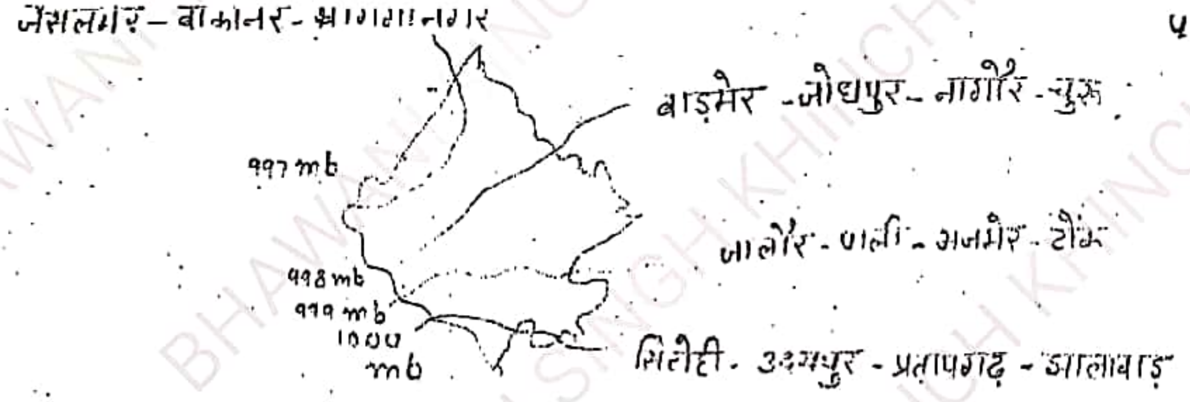
2: समवायुदाब रेखा (Isobar line) :-

मानचित्र में वे काल्पनिक रेखाएँ जो एकसमान वायुदाब वाले स्थानों को जोड़ती हैं।

वायुदाब रेखाएँ

T↓ AP↑ जनवरी – 2	T↑ AP↓ जुलाई – 4
→ 1018 mb	→ 997 mb
→ 1019 mb	→ 998 mb
	→ 999 mb
	→ 1000 mb





BHAWANI SINGH KHINCHI

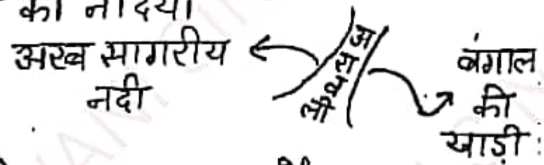
6. अपवाह तन्त्र

→ राजस्थान के अपवाह तन्त्र को 3 भागों में बाँटा जाता है।

A. अरब सागरीय नदियाँ	B. अन्तः प्रवाही नदियाँ	C. बंगाल की खाड़ी की नदियाँ
17 %	60 %	23 %

नोट :- * राजस्थान में अन्तः प्रवाही नदियाँ सर्वाधिक पाई जाती है।
कारण :- यहाँ मरूस्थल का विस्तार सर्वाधिक है।

* अरावली को राजस्थान की जल विभाजक रेखा कहा जाता है क्योंकि यह बंगाल की खाड़ी और अरब सागर की नदियों को अलग करती है।



* राजस्थान में सतही जल या नदी जल देश का 1.16 % है।
* भूमिगत जल राजस्थान में देश का 1.69 % है।

भूमिगत जल :-

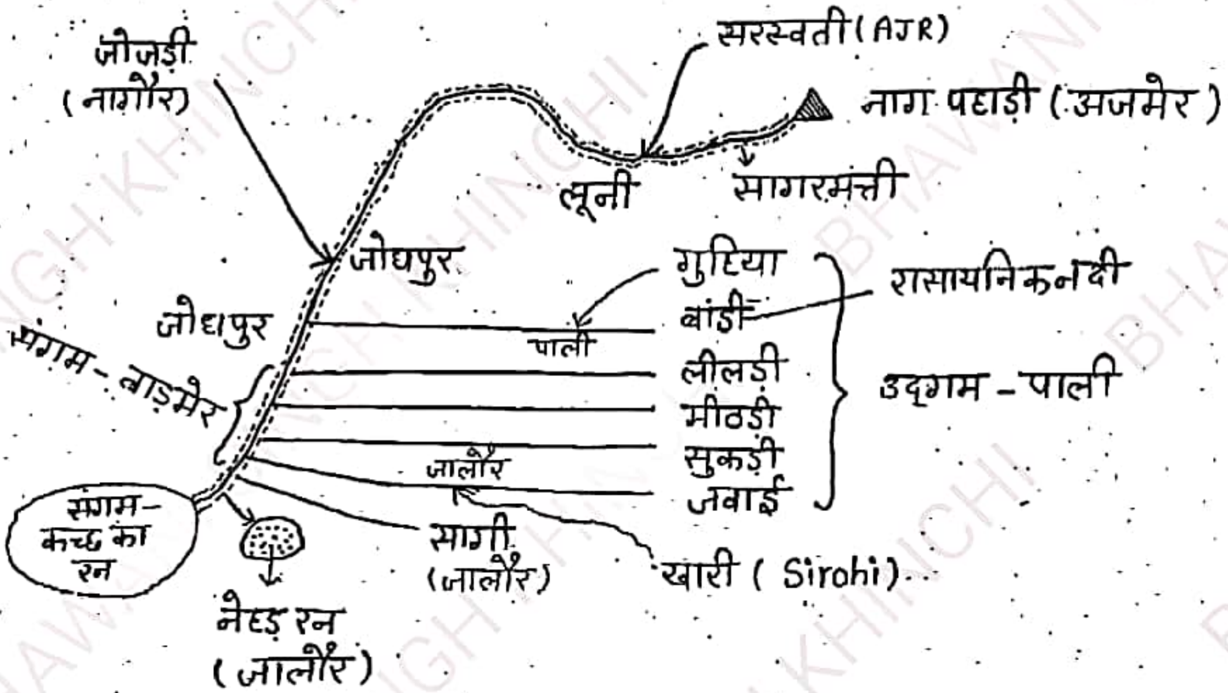
→ कुल ब्लॉक	249
→ डार्क जोन	198
↳ क्रिटिकल	140
→ सुरक्षित जोन	25

A. अरब सागरीय नदियाँ :-

1. लूनी
2. माही
3. पश्चिमी बनास
4. साबरमती

1. लूनी नदी :-

* उद्‌गम – नाग पहाड़ी (अजमेर)
* संगम – कच्छ का रन (गुजरात)
* लम्बाई – 495 Km.
    * Raj. में = 350 Km.
* अपवाह क्षेत्र – Trick : अ प ना ब जा ज
    अ → अजमेर, प → पाली, ना → नागौर, ब → बाड़मेर, जा → जालौर, ज → जोधपुर
* सहायक नदियाँ :- Trick :
    सुकी बांडी खारी जो जवाई से मिली
    सुकड़ी बांडी खारी जोजड़ी जवाई सागी मीठड़ी लीलड़ी + गुहिया



नोट :- (I) लूनी के उपनाम :-

① सागरमती
② लवणवती
③ आधी मीठी - आधी खारी नदी
④ अन्त: सलीला नदी (कालिदास ने लिखा)

(II) रेल / नाड़ा –
→ लूनी के अपवाह क्षेत्र को कहा जाता है।
→ इसका विस्तार मुख्यत: जालौर में है।

(iii) जोजड़ी :-

* लूनी नदी में दायीं ओर से मिलने वाली एकमात्र नदी
* लूनी की एकमात्र सहायक नदी जिसका उद्गम अरावली से नहीं होता

(iv) बालोतरा (बाड़मेर) :-

* लूनी का पानी खारा होता है।
* लूनी में बाढ़ इसी क्षेत्र में आती है।

(v) राजस्थान के कुल अपवाह तन्त्र में लूनी का योगदान 10.40 % है।

* लूनी नदी से संबंधित बाँध :-

(i) जसवन्त सागर / पिचियाक बाँध - जोधपुर (लूनी)

(ii) हेमावास बाँध - पाली (बांडी)

(iii) जवाई बाँध - पाली (जवाई)

Imp (iv) बाँकली - जालौर (सुकड़ी)

नोट :- जवाई बाँध :-

पाली में स्थित है जो प. राज. की सबसे बड़ी पेयजल परियोजना है। इस कारण इसे मारवाड़ का अमृत सरोवर कहा जाता है।

* जवाई बाँध में पानी की कमी होने पर जलापूर्ति सेई जल सुरंग से की जाती है।

सेई जल सुरंग :-

(i) राज. की प्रथम जल सुरंग

(ii) स्थिति - UDAIPUR से पाली

(iii) जवाई में जलापूर्ति

2. <u>माही नदी</u> :-

उद्गम - मेहन्द झील - अमरेरू पहाड़ी (विंध्याचल पर्वतमाला - M.P.)

संगम - खम्भात की खाड़ी (गुजरात)

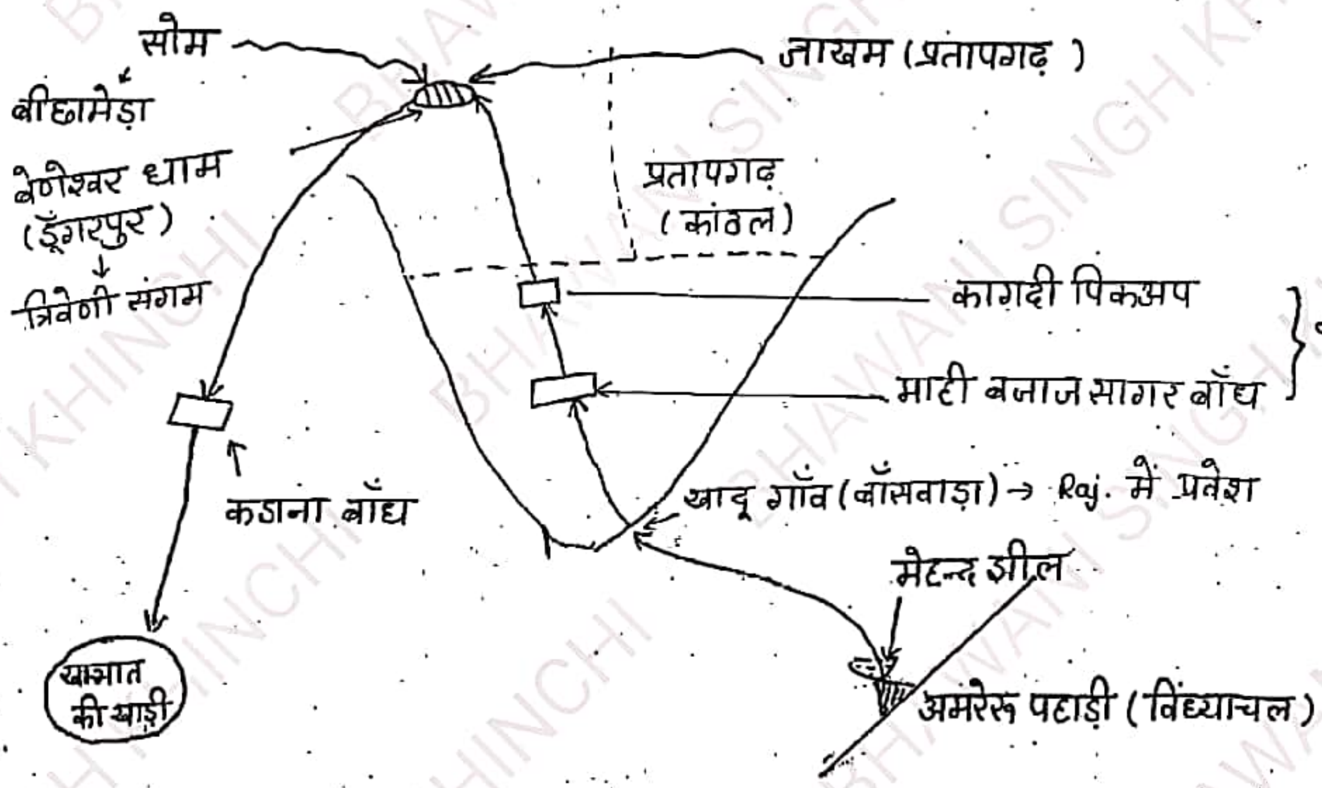
लम्बाई - 576 Km. (राज. में 171 Km.)

अपवाह क्षेत्र - बाँसवाड़ा
डूंगरपुर

सहायक नदियां :-

Trick :- ए अन्ना चारपाई में सो जा

↓ ऐराव ↓ अन्नास ↓ चाप ↓ मोरेन ↓ सोम ↓ जाखम



नोट :-

① माही के उपनाम -

(i) वागड़ की गंगा

(ii) आदिवासियों की गंगा

(iii) कांठल की गंगा

(iv) द. राज. की स्वर्णरेखा नदी

कांठल - किनारा

② त्रिवेणी संगम :-

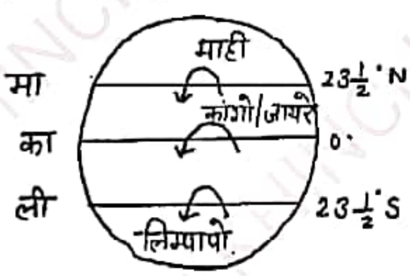
बेणेश्वर धाम (नवाँ टापरा / नवाटपुरा)

सोम + माही + जाखम

* माघ पूर्णिमा को मेले का आयोजन होता है जिसे कुम्भ या आदिवासियों का कुम्भ कहा जाता है।

* इस मेले में सर्वाधिक आने वाली जनजाति = "भील"

③ कर्क रेखा को 2 बार पार करने वाली विश्व की एकमात्र नदी



④ सुजलाम् - सुफलाम् परियोजना -
माही की सफाई के लिए चलाया गया कार्यक्रम

* सुजलम् परियोजना -
स्थिति - बाड़मेर
संचालक - BARC (भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र)- ट्रॉम्बे (MH) द्वारा संचालित परियोजना

⑤ राजस्थान के दक्षिण से प्रवेश कर पश्चिम की ओर बहने वाली नदी = माही

⑥ माही की बाँध परियोजनाएँ :-

(i) माही बजाज सागर बाँध परियोजना - बांसवाड़ा (उद्‌गम)
(ii) कागदी पिकअप बाँध - "
(iii) कडाना बाँध - गुजरात (↓ संगम की ओर)
(iv) सोम - कागदर परियोजना - उदयपुर
(v) सोम - कमला अम्बा - डूँगरपुर
(vi) जाखम बाँध - प्रतापगढ़ (जाखम)

(i) माही बजाज सागर बाँध परियोजना -
→ यह राज.-गुजरात के द्वारा संचालित बहुउद्देशीय परियोजना है (45:55)
→ स्थिति - बोरखेड़ा (बांसवाड़ा)
→ विशेष -
(a) राज. की सबसे लम्बी बाँध परियोजना (3.109 m.)
(b) आदिवासी क्षेत्र में सबसे बड़ी परियोजना
(c) इस परियोजना से उत्पादित जल विद्युत

I Stage 25 MW X 2 Units = 50 MW
II Stage 45 MW X 2 Units = 90 MW
= 140 MW

* राजस्थान के आदिवासी क्षेत्र को विद्युत आपूर्ति की जाती है।

(ii) जाखम बाँध :-

स्थिति – सीतामाता अभयारण्य (प्रतापगढ़)

* यह राज. का सबसे ऊँचा बाँध (81 m.)

3. पश्चिमी बनास :-

उद्गम – नया सानवारा (सिरोही)

संगम – लिटिल कच्छ रन (गुजरात)

अपवाह क्षेत्र – सिरोही

सहायक नदियाँ – कूकड़ी
सूकली

नोट :- आबू (सिरोही)
डीसा नगर (गुजरात) } इसी नदी के किनारे स्थित हैं।

4. साबरमती नदी :-

उद्गम – पढ़राना पहाड़ी (उदयपुर)

संगम – खम्भात की खाड़ी

लम्बाई – 416 Km. (Raj. – 45 Km.)

अपवाह क्षेत्र – उदयपुर (1 %)

सहायक नदियाँ –

Trick : वै से E मे मा वा चाहिए।
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
वेतरक सेई हथमति मेश्वा मानसी वाकल
माजम

नोट :- ① साबरमती नदी के किनारे स्थित प्रमुख शहर –

② साबरमती की सहायक नदियों की जल सुरंग :-

(i) सेई जल सुरंग :-

स्थिति = उदयपुर to पाली

विशेष = राजस्थान की पहली जल सुरंग
जवाई को जलापूर्ति

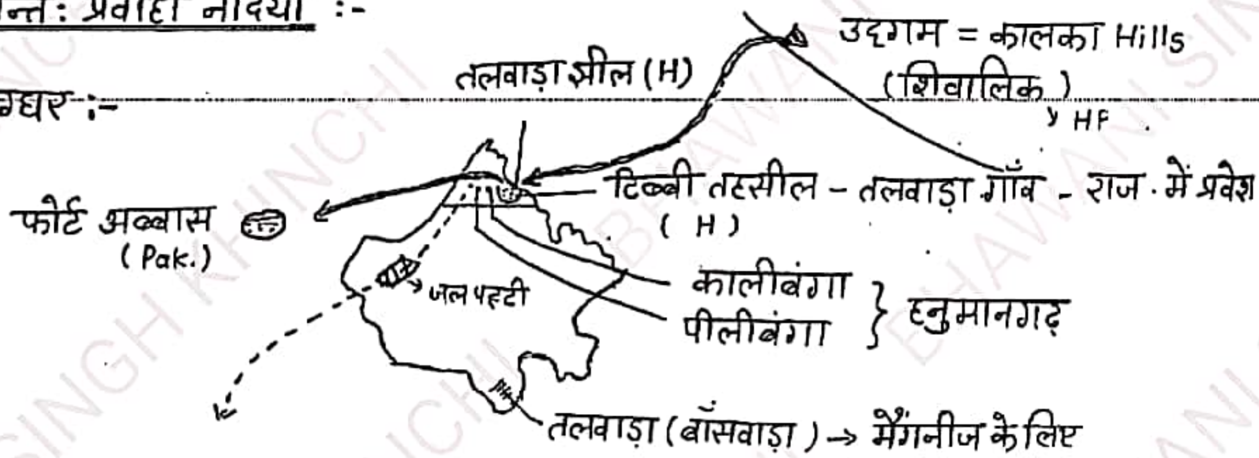
(ii) मानसी - वाकल जल सुरंग :-

स्थिति = उदयपुर

विशेष = * राजस्थान की सबसे लम्बी जल सुरंग (11·2 Km.)
* देवास / मोहनलाल सुखाड़िया परियोजना को जलापूर्ति करती है।

B. <u>अन्त: प्रवाही नदियाँ</u> :-

1. घग्घर :-



उद्गम - कालका पहाड़ी [शिवालिक श्रृंखला (H.P.)]

अपवाह क्षेत्र - गंगानगर व हनुमानगढ़

<u>नोट</u> :- ① उपनाम -
(i) सरस्वती (प्राचीनतम नाम) → Sorrow of Raj.
(ii) मृत नदी
(iii) नट नदी
(iv) दृषद्वती नदी
(v) सोता नदी

② अपवाह क्षेत्र :-

अपवाह क्षेत्र

(15W) नाली / पाट (हनुमानगढ़)

हकरा (Pak.) — तैरता हुआ अभयारण्य — केबुल लामजाओ — लोकटक (Manipur) — रामसर Site

* नाली अपवाह क्षेत्र के पास हनुमानगढ़ में पाई जाने वाली भेड़ की नस्ल को भी नाली कहा जाता है।

③ फोर्ट अब्बास - पाकिस्तान में स्थित घग्घर का अन्तिम स्थान

④ जल पट्टी - जैसलमेर में स्थित जो सरस्वती नदी का अवशेष है।

⑤ श्रीराम वाडरे व हनुवन्ता राय को सरस्वती नदी के प्राचीन मार्ग को खोजने के लिए नियुक्त किया गया है।

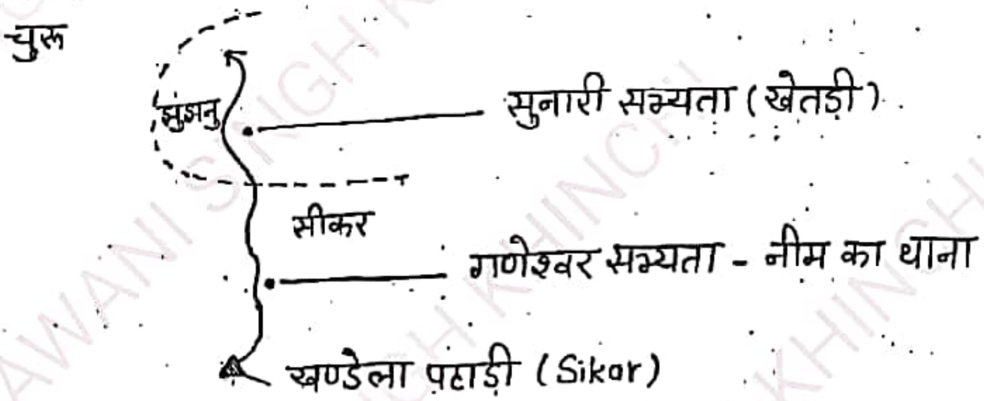
⑥ हिमालय (शिवालिक) से Raj. आने वाली एकमात्र नदी = घग्घर जो देश की सबसे लम्बी अन्त: प्रवाही नदी है।

2. <u>काँतली</u> :-

उद्‌गम = खण्डेला पहाड़ी (सीकर)

अपवाह क्षेत्र = सीकर
झुंझुनू

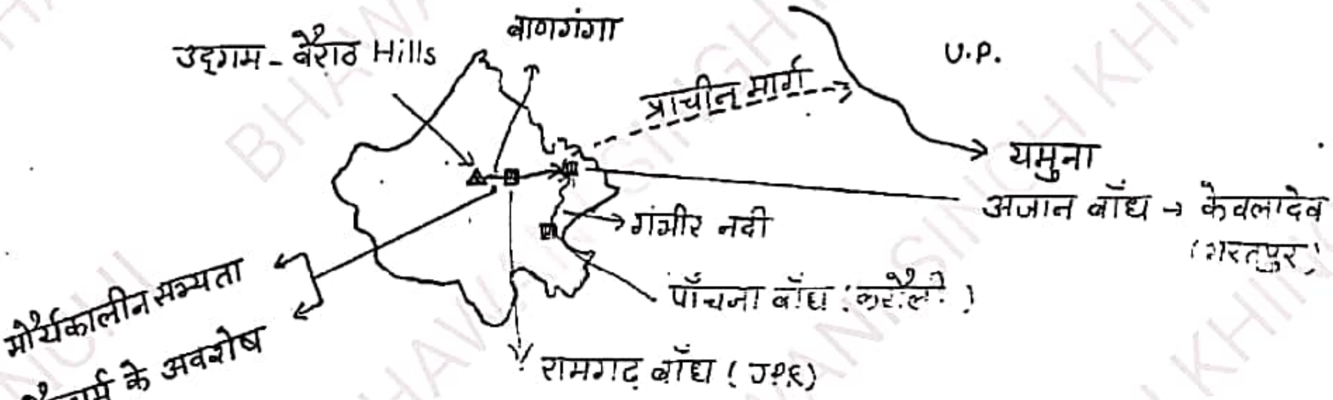
नोट :- इसके अपवाह क्षेत्र को तोरावाटी कहा जाता है।



3. <u>बाणगंगा नदी</u> :-

उद्‌गम = बैराठ पहाड़ी (Jaipur)

अपवाह क्षेत्र - जयपुर
दौसा
भरतपुर



यमुना
विश्व की सबसे लम्बी यजु. नदी

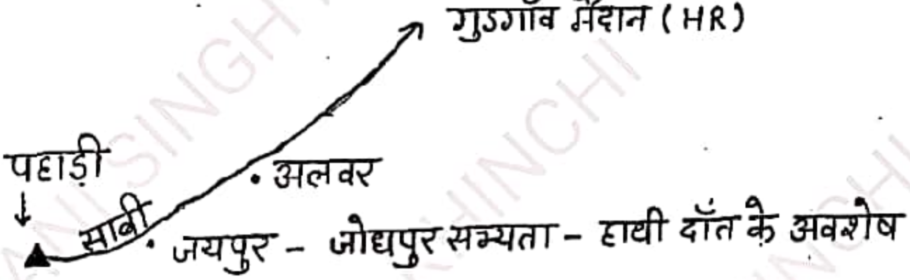
नोट :- ① उपनाम -
(i) अर्जुन की गंगा
(ii) ताला नदी

(15W) (iii) रुण्डित (Beheaded) - वह नदी जो अपनी मुख्य नदी में गिरने से पहले समाप्त हो जाती है।
* यह दर्जा राज॰ में 2012 से बाणगंगा को दिया गया है।

② बाँध परियोजना -
- रामगढ़ बाँध (JPR)
- Imp. अजान बाँध (केवलादेव, भरतपुर)

* अजान बाँध में पानी की कमी होने पर जलापूर्ति पाँचना बाँध (गंभीर नदी) से की जाती है।

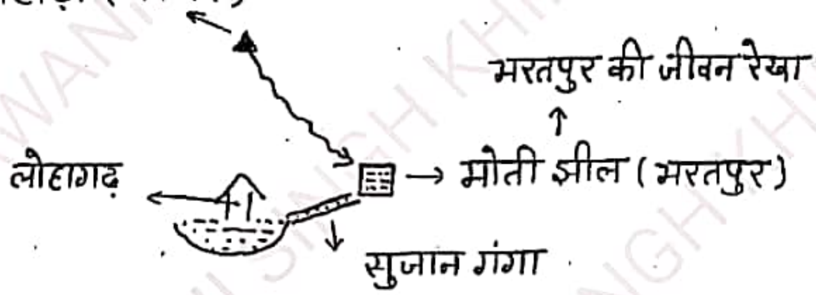
4. <u>साबी नदी</u> :-
उद्गम = सेवर पहाड़ी



* राजस्थान से हरियाणा के गुड़गाँव मैदान में विलीन होने वाली एकमात्र नदी

5. <u>रूपारेल नदी / वराह नदी</u> :-

उद्गम = उदयनाथ पहाड़ी (अलवर)



नोट :- ① मोती झील :

भरतपुर में रूपारेल नदी पर निर्मित जिसे भरतपुर की जीवनरेखा कहा जाता है।

② सुजान गंगा :

यह एक लिंक या चैनल है जो मोती झील से जलापूर्ति मोती झील से लौहागढ़ तक करता है।

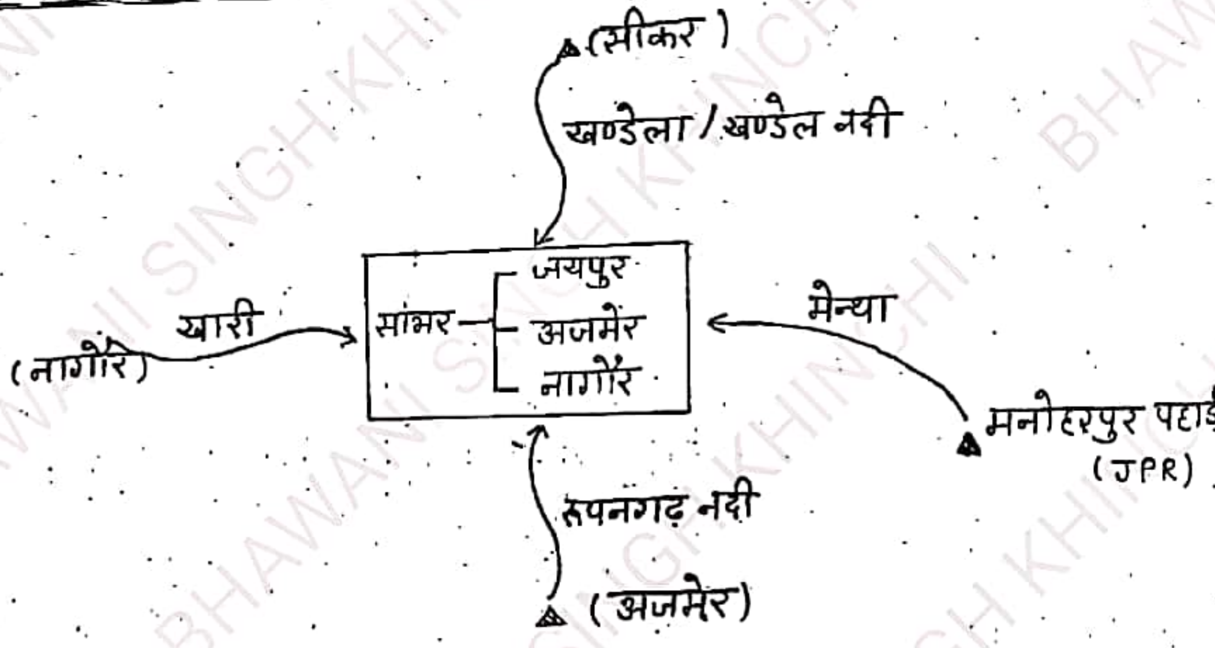
India का सबसे ऊँचा जलप्रपात - कुंचीकल (कर्नाटक) ↓ वाराही नदी पर

6. <u>काकनी / काकनेय OR मसूरदी नदी</u> :-

उद्गम = कोठरी गाँव (जैसलमेर)

नोट :- बुझ झील जैसलमेर में इसी नदी पर स्थित है।

7. <u>अन्य अन्त : प्रवाही नदियाँ</u> :-



* सांभर में सर्वाधिक लवण का जमाव करने वाली नदी = मेंथा

c. <u>बंगाल की खाड़ी की नदियाँ</u> :-

1. चम्बल
2. बनास
3. बेड़च / आयड़
4. गंभीर

1. <u>चम्बल नदी</u> :-

उद्गम - जानापाव पहाड़ी [विंध्याचल पर्वतमाला (M.P.)

संगम - यमुना [इटावा (U.P.)]

लम्बाई - 1051 Km. (राजस्थान में 322 Km.)

पुरानी - 966 Km. (राजस्थान - 135 Km.)

अपवाह क्षेत्र - चित्तौड़गढ़ (चौरासीगढ़ से प्रवेश)

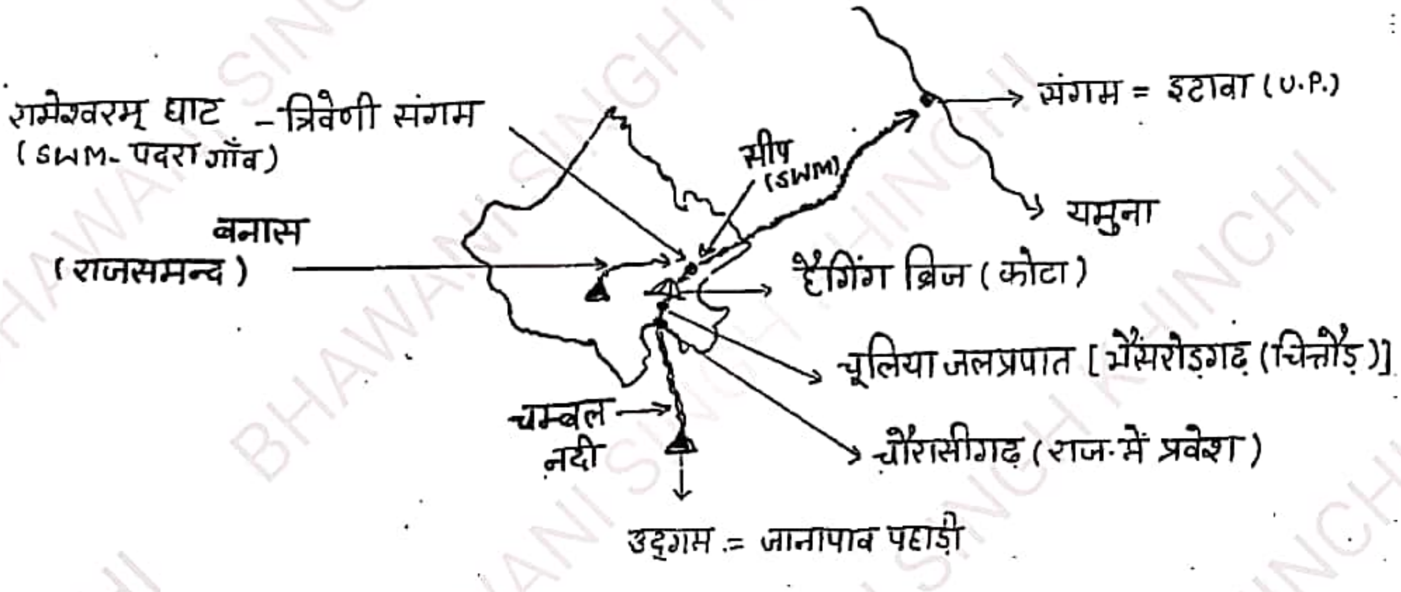
कोटा, बूँदी (हयाहय)

करौली, धौलपुर, स.मा. [डांग)

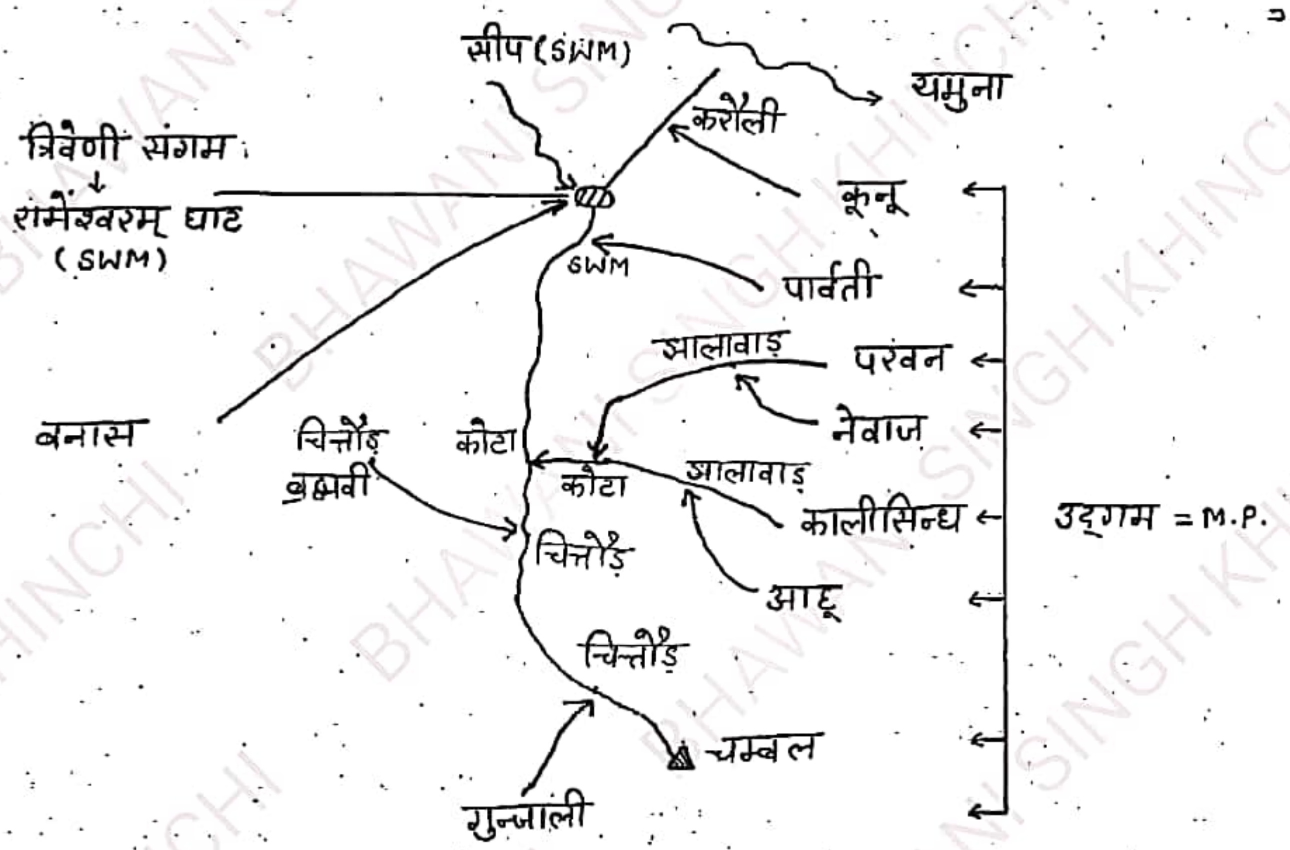
सहायक नदियाँ :-

Trick : गुस्से में मां पापा ने आज काले घोड़े पर
↓ गुंजाली मैज मांगली पार्वती नेवाज/निवाज आहू कालीसिंध घोड़ापछाड़ परवन

बार बार चाकू से मारा
↓ बनास ब्रह्मणी चाकण सीप
कुन्नू
कुराल



BHAWANI SINGH KHINCHI



<u>नोट</u> :-

बनास → चम्बल की सबसे लम्बी सहायक नदी

कालीसिन्ध → चम्बल की दांयी ओर से सबसे लम्बी सहायक नदी

सामेला → कालीसिन्ध व आहू के संगम को झालावाड़ में सामेला कहा जाता है जिसके किनारे सर्वश्रेष्ठ जलदुर्ग गागरोन स्थित है।

<u>चम्बल की विशेषताएँ</u> :-

कामधेनू गाय = राठी

① चम्बल के उपनाम - चर्मण्वती
कामधेनू
बारहमासी

Sindhu
Chambal
Yamuna
Ganga
} → बारहमासी नदी ↓ निम्न की तुलना में

② त्रिवेणी संगम-
रामेश्वरम् घाट [पदरा गाँव (SWM)]
↓ चम्बल ↓ बनास ↓ सीप

③ चूलिया जलप्रपात -
स्थिति = भैंसरोड़गढ़
नदी = चम्बल
विशेष = राज. का सबसे ऊँचा जलप्रपात [18 m.]

BHAWANI SINGH KHINCHI

④ हैंगिंग ब्रिज –

स्थिति = कोटा
नदी = चम्बल
लम्बाई = 1.5 Km.

गोडावण प्रजनन केन्द्र · जैसलमेर, जोधपुर

विक्रमशिला अभयारण्य (बिहार)
↓
गांगेय सूस के संरक्षण के लिए

* यह राजस्थान का एकमात्र हैंगिंग ब्रिज है।

⑤ चम्बल में संरक्षित जीव –

- घड़ियाल
- गांगेय सूस (डॉल्फिन)
- उदबिलाव (Lutra-Lutra)

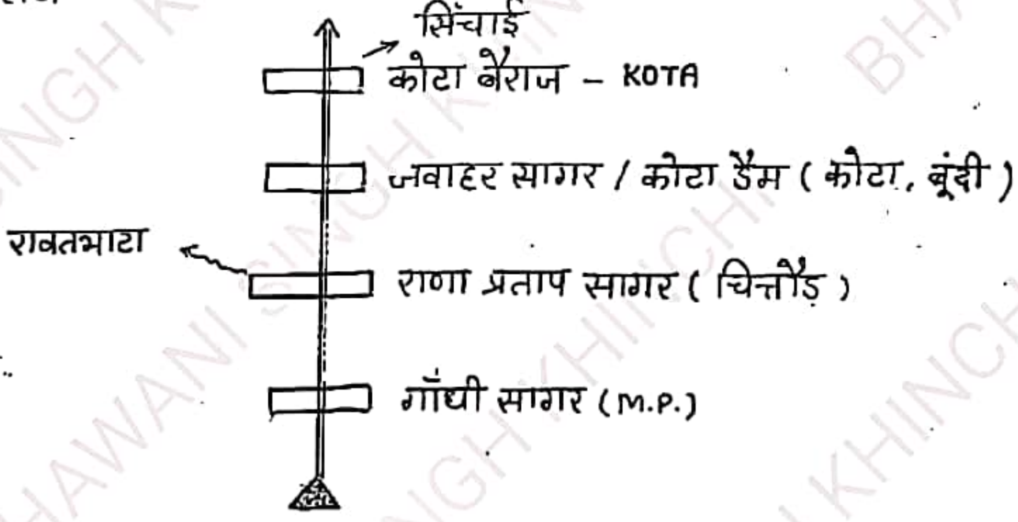
⑥ चम्बल नदी राज. में सर्वाधिक
- अवनालिका अपरदन
- उत्खात भूमि
- (15W) बीहड़ / डांग प्रदेश

} का निर्माण करती है।

बैराज	बाँध
गेट - ज्यादा	कम
उद्देश्य - आपूर्ति	पानी नियंत्रित करने हेतु

⑦ चम्बल की बाँध परियोजनाएँ –
चम्बल में 3-चरणों में 4 बाँधो का निर्माण किया गया

- I चरण
  - गाँधी सागर
  - कोटा बैराज
- II चरण
  - राणा प्रताप सागर
- III चरण
  - जवाहर सागर



* चम्बल में अटल बिहारी वाजपेयी जी की अस्थियों का विसर्जन किया गया है। [कोटा में]

BHAWANI SINGH KHINCHI

(i) I चरण :-

(a) गाँधी सागर :-

* स्थिति = मंदसौर (MP)
* चम्बल नदी पर प्रथम चरण में राज. से बाहर बना हुआ एकमात्र बाँध
* जल विद्युत उत्पादन = 23 MW x 5 Unit = 115 MW

(b) कोटा बैराज :-

* स्थिति = कोटा
* इसे चम्बल का सिंचाई बाँध कहा जाता है जहाँ सिंचाई के लिए 2 नहरें निकाली गई हैं।

2 नहरें
- बांयी नहर → कोटा, बूँदी
- दांयीं नहर → कोटा, बारां व MP → 14 लिफ्ट नहरें →
  - 8 = कोटा + बारां
  - 6 = M.P.

(ii) II चरण -

(c) राणा प्रताप सागर बाँध :-

* स्थिति = चित्तौड़गढ़
* राजस्थान की सबसे बड़ी बाँध परियोजना
* इससे रावतभाटा परमाणु ऊर्जा केन्द्र को जलापूर्ति की जाती है।
* जल विद्युत उत्पादन = 43 MW x 4 Unit = 172 MW

(iii) III चरण :-

(d) जवाहर सागर OR कोटा डैम :-

* स्थिति = कोटा, बूँदी
* जल विद्युत उत्पादन = 33 MW x 3 Unit = 99 MW
* इसे चम्बल का पिकअप बाँध कहा जाता है।

BHAWANI SINGH KHINCHI

⑧ राजस्थान में S से N की ओर एवं बाद में E की ओर बहने वाली नदी = चम्बल नदी

2. <u>बनास नदी</u> :-

उद्गम = खमनौर पहाड़ी (राजसमन्द)

संगम = चम्बल (रामेश्वरम् घाट, SWM)

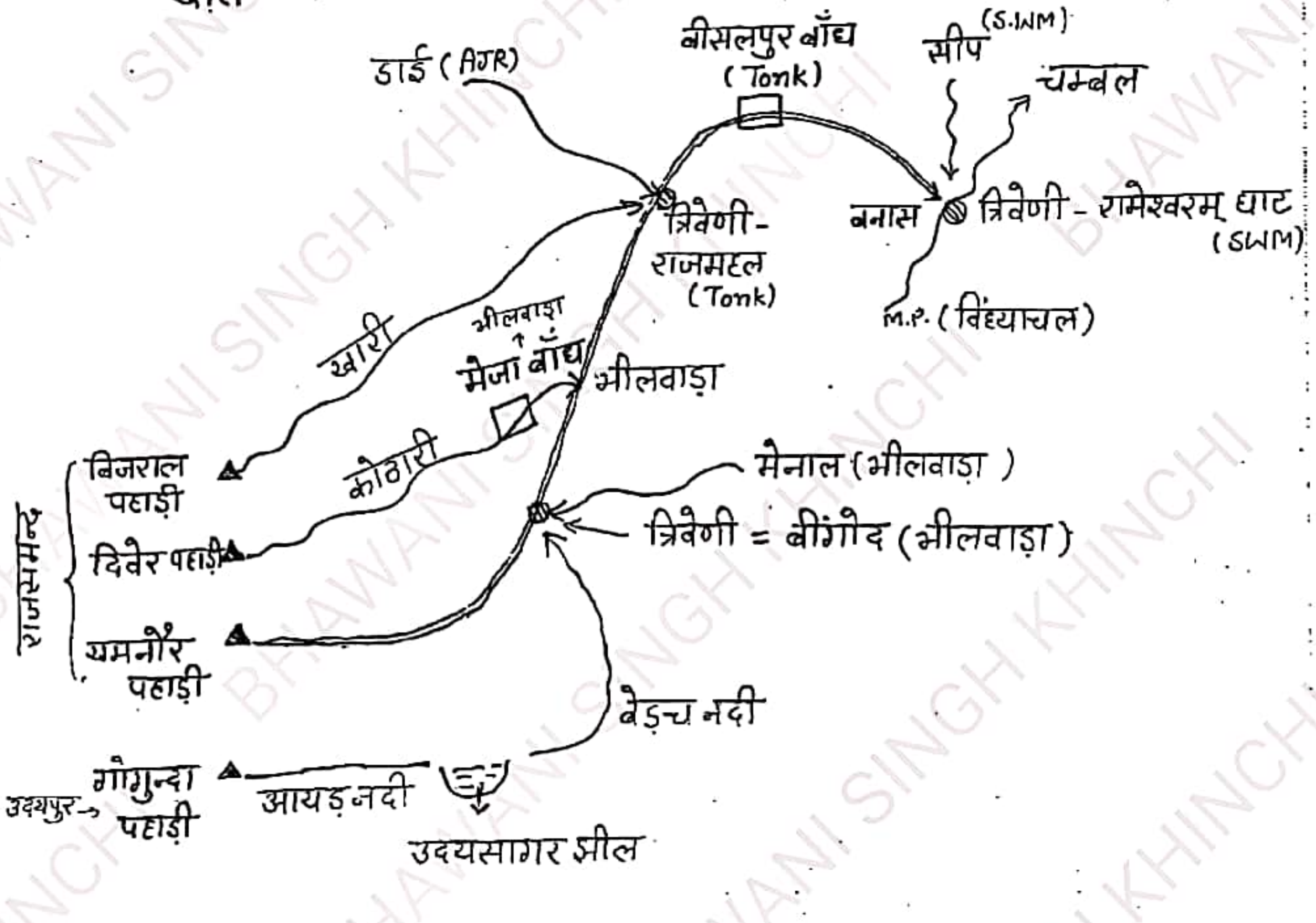
लम्बाई = ✓512 Km. (पुरानी ल. = 480 Km.)

अपवाह क्षेत्र = RBC → मेवाड़ मैदान = राजसमन्द, भीलवाड़ा, चित्तौड़गढ़
ATM → मालपुरा-करौली मैदान = अजमेर, टोंक, SWM

सहायक नदियाँ –

<u>Trick</u>: डाकण मासी मेना मोर बांडी आम को खा गई
डाई मांसी मेनाल मोरेल बांडी आयड़/बेड़च कोठारी खारी

<u>नोट</u> :-
खारी – बनास की सबसे लम्बी सहायक नदी



BHAWANI SINGH KHINCHI

नोट :-

① बनास के उपनाम -

- (i) वन की आशा (Hope of the forest)
- (ii) वर्णाशा
- (iii) वशिष्ठी नदी

25 Aug. 2005 - केन ? बेतवा } U.P. मे नदी जोड़ परियोजना
↓
अमृत क्रान्ति

② त्रिवेणी संगम :-

- बींगोद (भीलवाड़ा)
  - बनास, बेड़च, मेनाल
- राजमहल (Tonk)
  - बनास, खारी, डाई
- रामेश्वरम् (SWM)
  - बनास, चम्बल, सीप

☆ राज. में सर्वाधिक त्रिवेणी बनाने वाली नदी "बनास"

③ बनास से सम्बन्धित बाँध परियोजना :-

- (i) बिसलपुर बाँध परियोजना = टोंक (बनास)
- (ii) ईसरदा " " = SWM (बनास)
- (iii) मेंजा " " = भीलवाड़ा (कोठारी)
- (iv) मोरेल " " = दौसा (मोरेल)

☆ बिसलपुर बाँध परियोजना :-

* टोंक में बनास नदी पर निर्मित बाँध परियोजना
* राजस्थान की सबसे बड़ी पेयजल परियोजना जिससे जलापूर्ति टोंक, अजमेर, नागौर, जयपुर, दौसा, स.मा. में की जाती है।

  टोंक → पेयजल + सिंचाई
* यह राजस्थान का सबसे बड़ा कंक्रीट बाँध है।

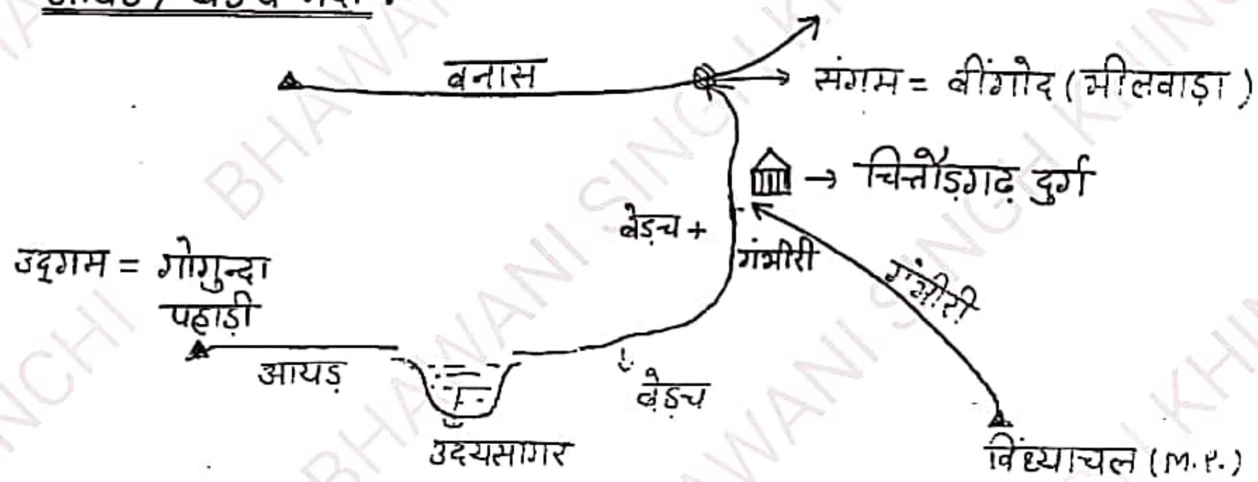
☆ अमृत क्रान्ति :-

* नदी जोड़ो परियोजना के तहत चम्बल नदी को बीसलपुर (बनास) से जोड़ा जाएगा।

BHAWANI SINGH KHINCHI

* बीसलपुर का अतिरिक्त पानी ईसरदा बाँध (SWM) में छोड़ा जाता है।

3. <u>आयड़ / बेड़च नदी</u> :-



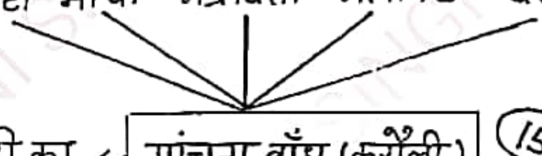
नोट :-

① उदयसागर (उदयपुर) -
आयड़ नदी उदयसागर में गिरने के बाद बेड़च कहलाती है।

② चित्तौड़गढ़ दुर्ग -
बेड़च व उसकी सहायक नदी गंभीरी के किनारे स्थित है।

③ बेड़च -
बनास में <u>दांयी ओर से</u> गिरने वाली सबसे लम्बी सहायक नदी

4. <u>गंभीर</u> :-
उद्गम = सपोटरा तहसील (करौली)
संगम = यमुना (मैनपुरी, UP)
अपवाह क्षेत्र = करौली
भरतपुर
सहायक नदियाँ - पार्वती II / पार्बती
- अन्य नदियाँ :-
Trick : अ मा भदावरी भैंस बहारखड़ी
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
अटा माची भद्रावती भैंसावट बरखेड़ा



* Raj. का सबसे बड़ा मिट्टी का बाँध ← पांचना बाँध (करौली) (15 M)

* जब अजान बाँध में पानी की कमी होती है तो जलापूर्ति पांचना बाँध से की जाती है।

नदियों से सम्बन्धित अन्य महत्वपूर्ण बिन्दु :-

1. बीकानेर, चुरू – राज. के वे जिले जहाँ कोई नदी नहीं
2. चित्तौड़गढ़ – राज. में सर्वाधिक नदियों वाला जिला
3. कोटा संभाग – राज. में सर्वाधिक नदियों वाला संभाग
4. राजस्थान में प्रमुख लम्बी नदियाँ :-

① राजस्थान की सबसे लम्बी नदी = चम्बल
② केवल/पूर्णत: राज. की सबसे लम्बी नदी = बनास
③ उत्तरी राजस्थान की सबसे लम्बी नदी = घग्घर
④ प.राज./मरुस्थल की सबसे लम्बी नदी = लूनी
⑤ द.राज./आदिवासी क्षेत्र की सबसे लम्बी नदी = माही

5. लम्बाई के अनुसार नदियों का अवरोही क्रम :-

① चम्बल [1051 Km.]
② माही [576 Km.]
③ बनास [512 Km.]
④ लूनी [495 Km.]

6. अपवाह क्षेत्र के अनुसार नदियों का अवरोही क्रम :-

① बनास
② लूनी
③ चम्बल
④ माही

7. राजस्थान में सर्वाधिक उप बेसिन (Sub-basin) :-

① लूनी = 12
② बनास
③ चम्बल
④ माही

8. प्रमुख मुख्य व सहायक नदियाँ :-

① सूकली – पश्चिमी बनास
सूकड़ी – लूनी

② पश्चिमी बनास – अरब सागरीय
बनास – बंगाल की खाड़ी

③ सागी – लूनी
साबी – अन्त: प्रवाह नदी

④ मोरेन – माही
मोरेल – बनास

⑤ कांतली – तोरावाटी
कांकनी – जैसलमेर (मसूरदी)

⑥ मानसी (बाकल) – साबरमती
~~मांसी – बनास~~

⑦ गंभीर – यमुना
गंभीरी – बेड़च

⑧ पार्वती – चम्बल
पार्बती – गंभीर

⑨ सीप – चम्बल
सीपू /सूकली – प. बनास की सूकली

⑩ रूपारेल – (अलवर) भरतपुर - मोती झील
रूपनगढ़ – अजमेर - सांभर

⑪ बांडी – अजमेर – बनास → आनासागर झील
बांडी – पाली – लूनी
↘ हेमावास बाँध

⑫ खारी – शेरगाँव पहाड़ी (सिरोही) → लूनी → अरब सागर
खारी – नागौर → सांभर → अन्त: प्रवाह
खारी – बिजराल पहाड़ी (राजसमंद) → बनास → बंगाल की खाड़ी

⑬ कालीसिन्ध – चम्बल
कालीसिल – बनास

BHAWANI SINGH KHINCHI

7. राजस्थान का झील

गुजरात
समुद्र में लवण = 47
सागर - $NaCl$, $MgCl_2$
गाडका शिष्ट
↓
$NaCl$

→ पानी की प्रकृति के आधार पर दो भागों में बाँटा जाता है :-

खारे पानी की झील	मीठे पानी की झील
कारण - टेथिस सागर का अवशेष	कारण - वर्षा / ताजे पानी पर निर्मित

(I) खारे पानी की झील :-

1. सांभर = जयपुर
2. पंचपदरा = बाड़मेर
3. डीडवाना = नागौर
4. डेगाना = "
5. नांवा = "
6. कूचामन = "
7. रेवासा = सीकर
8. काछोर = "
9. तालछापर = चुरु
10. फलौदी = जोधपुर
11. लूणकरणसर = बीकानेर
12. कावोद = जैसलमेर

(15W)

1. सांभर :-

① स्थिति = जयपुर

② इस झील के निर्माता = वासुदेव चौहान (बिजौलिया शिलालेख के अनुसार)

③ विशेषताएँ :-

(i) यह राज. की सबसे बड़ी व देश की तीसरी बड़ी खारे पानी की झील है। [चिल्का (Odisha), पुलीकट (AP व TN)]

(ii) नमक उत्पादन की दृष्टि से सांभर देश की सबसे बड़ी झील है।

नोट :- सांभर झील से नमक उत्पादन :-

उत्पादक

सांभर = राजहंस (गुजरात), जोधपुर संभाग → नागौर → कुरजा

1981 में ← केवलादेव = साइबेरियन सारस

- देश का 8%
- Raj. का 80% या उससे अधिक

राज्य सरकार (40%) केन्द्र सरकार (60%)

(iii) <u>सांभर साल्ट लिमिटेड</u>, HSL (Hindustan Salt Limited) के अधीन नमक उत्पादन करती है।

2 feb. 1971 ईरान

रामसर सम्मेलन → India – 26 → Raj – 2 → सांभर, केवलादेव

(iv) सांभर झील रामसर साइट्स या wetland में शामिल एकमात्र झील

* 1990 में शामिल किया गया।

(v) क्यार :-

सांभर झील से प्राप्त नमक को क्यार कहा जाता है। [तकनीकी ... क्यारी]

2. <u>पंचपदरा</u> :-

① स्थिति = बाड़मेर

② राजस्थान में सर्वाधिक खारा / सर्वश्रेष्ठ नमक पंचपदरा से उत्पादित होता है क्योंकि इसमें NaCl की मात्रा 98% पाई जाती है।

③ खारवाल -

पंचपदरा से नमक उत्पादित करने वाली जाति

④ मोरली झाड़ी -

इसकी टहनियों / पत्तों का उपयोग पंचपदरा में नमक उत्पादन में किया जाता है।

Na_2SO_4 → चमड़ा साफ करने में, कागज गलाने में, Glass Industry } में use

3. <u>डीडवाना</u> :-

① स्थिति = नागौर

② सबसे घटिया किस्म का नमक उत्पादित होता है क्योंकि यहाँ NaCl के स्थान पर Na_2SO_4 (90%) पाया जाता है।

नोट :- "राजस्थान राज्य केमिकल वर्क्स" का रासायनिक कारखाना डीडवाना में इसी झील के किनारे स्थित है।

BHAWANI SINGH KHINCHI

(II) मीठे पानी की झील :-

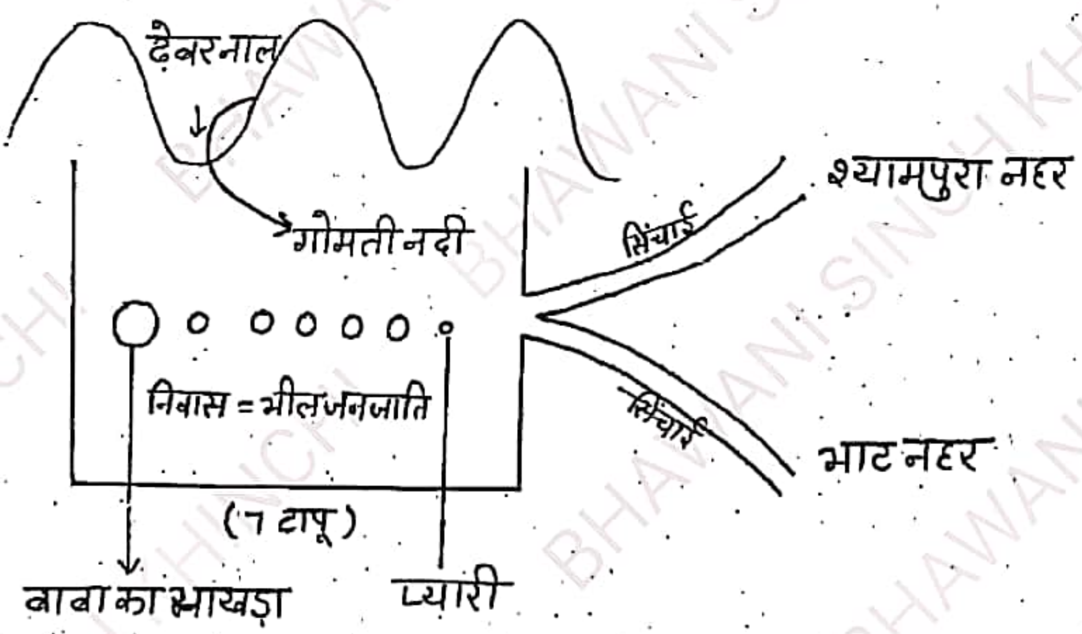
1. जयसमन्द झील OR ढेबर झील :- [उदयपुर]

① निर्माता = महाराणा जयसिंह

② निर्माणकाल = 1685-91 AD

③ नदी = गोमती

④ विशेषताएँ :-



(i) कृत्रिम मीठे पानी की झीलों में यह राज॰ की सबसे बड़ी झील है।

(ii) इस झील में 7 टापू स्थित हैं जिसमें बड़ा "बाबा का भाखड़ा" व छोटा "प्यारी" हैं [टापुओं पर रहने वाली जनजाति = भील]

(iii) जयसमन्द झील से सिंचाई के लिए श्यामपुरा व भाट नहर निकाली गई।

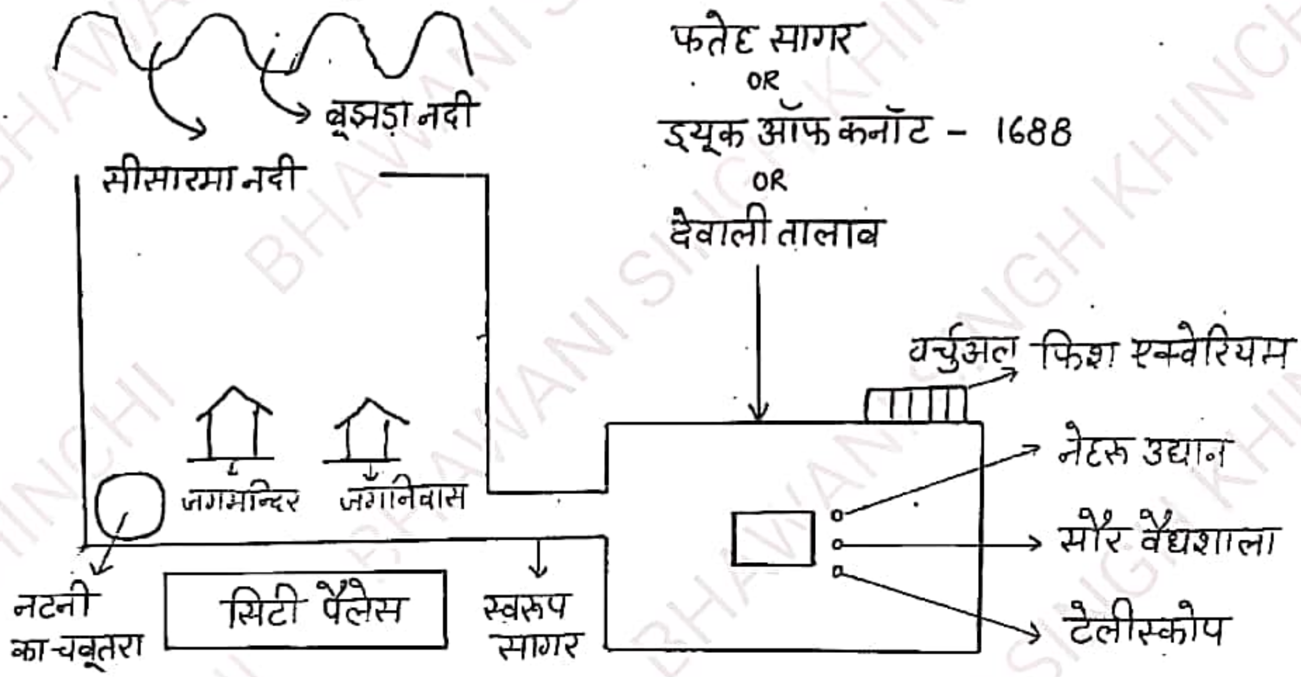
(iv) जयसमन्द झील को जलचरों की बस्ती कहा जाता है।

2. पिछोला झील [उदयपुर] :-

① निर्माता = बंजारे द्वारा (राणा लाखा के समय)

② निर्माणकाल = 1388 AD

③ नदी = सीसारमा व बूझड़ा नदी



ताजमहल की प्रेरणा ↑

(4) विशेषताएँ :-

(i) इस झील में नटनी का चबूतरा (निर्माता = राणा लाखा), जगमंदिर (निर्माता = जगत सिंह I) व जगनिवास (निर्माता = जगत सिंह II) स्थित हैं।

(ii) शाहजहाँ ने विद्रोह के समय पिछोला के जगमन्दिर महलों में शरण ली।

3. <u>फतेहसागर झील (उदयपुर) OR ड्यूक ऑफ कनॉट डेम</u> :-

(1) निर्माता = महाराणा जयसिंह → 1688 AD

(2) पुनर्निर्माण = फतेहसिंह → 1888 AD

(3) नदी = सीसारमा व बूझड़ा नदी

नोट - पिछोला झील का अतिरिक्त पानी स्वरूप सागर द्वारा फतेहसागर झील में जाता है।

(4) विशेषताएँ :-

(i) इस झील के किनारे वर्चुअल फिश एक्वेरियम बनाया गया है।

(ii) इस झील में <u>सौर वेधशाला</u>, टेलीस्कोप व नेहरू उद्यान स्थित हैं।

4. उदयसागर झील [उदयपुर] :-

① निर्माता = महाराणा उदयसिंह

② निर्माणकाल = 1559-64

③ नदी = आयड़ / बेड़च नदी

नोट - आयड़ नदी इस झील में गिरने के बाद बेड़च कहलाती है।

5. रंगसागर झील (उदयपुर) :-

नोट - यह पिछोला व स्वरूप सागर के अतिरिक्त पानी पर बनी हुई है।

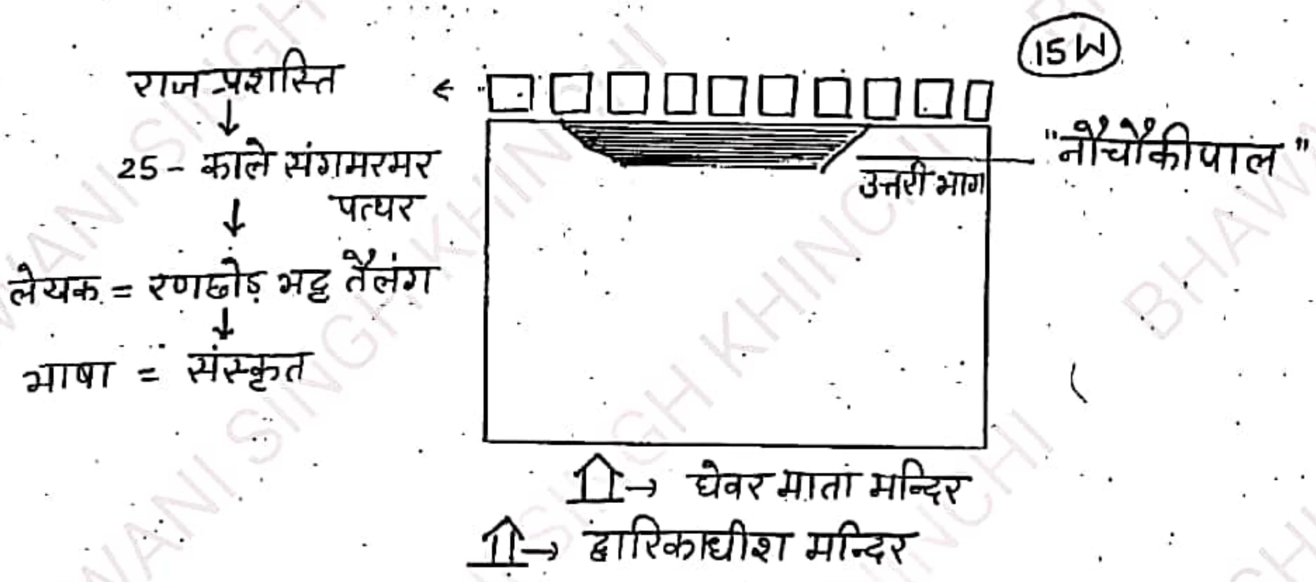
6. बड़ी/जाना सागर (उदयपुर) :-
↳ राजसिंह की माँ

7. राजसमन्द झील (राजसमन्द) :-

① निर्माता = महाराणा राजसिंह

② निर्माणकाल = 1662 AD

③ नदी = गोमती



नोट - ① राजसमन्द झील देश की प्रथम अकाल राहत झील मानी जाती है।

② इसके निर्माण में सर्वाधिक लोगों (60000) का योगदान रहा है।

③ नौचौकीपाल -

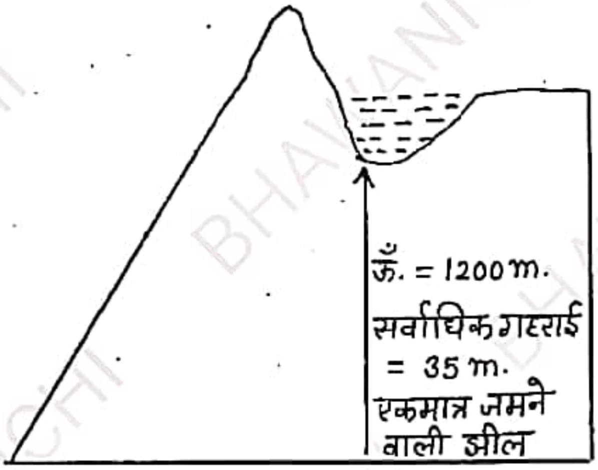
राजसमन्द झील का उत्तरी भाग जहाँ राज प्रशस्ति स्थित है।

④ इस झील के किनारे सौर घड़ी के अवशेष प्राप्त हुए हैं।

8. नंदसमन्द (राजसमन्द)

9. <u>नक्की झील (सिरोही)</u> :-

① यह क्रेटर झील है।



② लोक कहावतों के अनुसार इसे देवताओं के नाखूनों से निर्मित माना जाता है

③ विशेषताएँ -

(i) यह राज. की सबसे ऊँची (1200 m.) व सबसे गहरी झील (35m.) है।

(ii) Raj. में शीत ऋतु में एकमात्र जमने वाली झील या सर्वाधिक ठण्डी झील

(iii) इस झील के किनारे विशेष आकृति की चट्टानें पाई जाती हैं :-

(a) टॉड रॉक

(b) नन रॉक

(c) नंदी रॉक

(d) हॉर्न रॉक

(iv) गरासिया जनजाति अस्थियों का विसर्जन इसी झील में करती है।

(v) नक्की झील = Raj. की एकमात्र Hill Station वाली झील

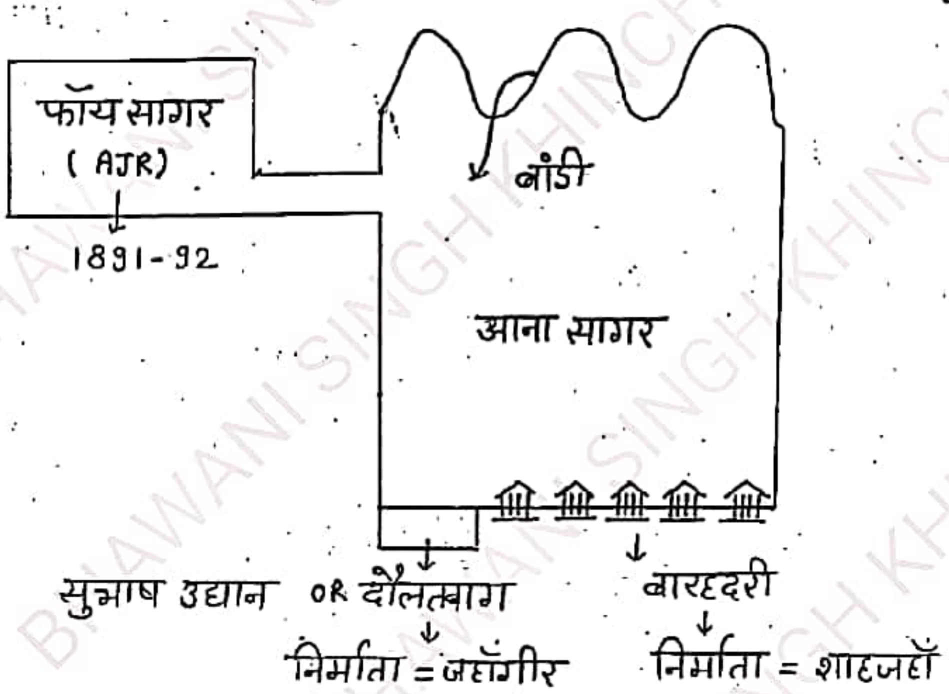
10. <u>आना सागर झील (अजमेर)</u> :-

① निर्माता = अर्णोराज

② निर्माणकाल = 1136-37

③ नदी = बांडी

BHAWANI SINGH KHINCHI



11. <u>फॉय सागर (अजमेर)</u> :-

① निर्माता = इंजीनियर फॉय

② निर्माणकाल = 1891 – 92

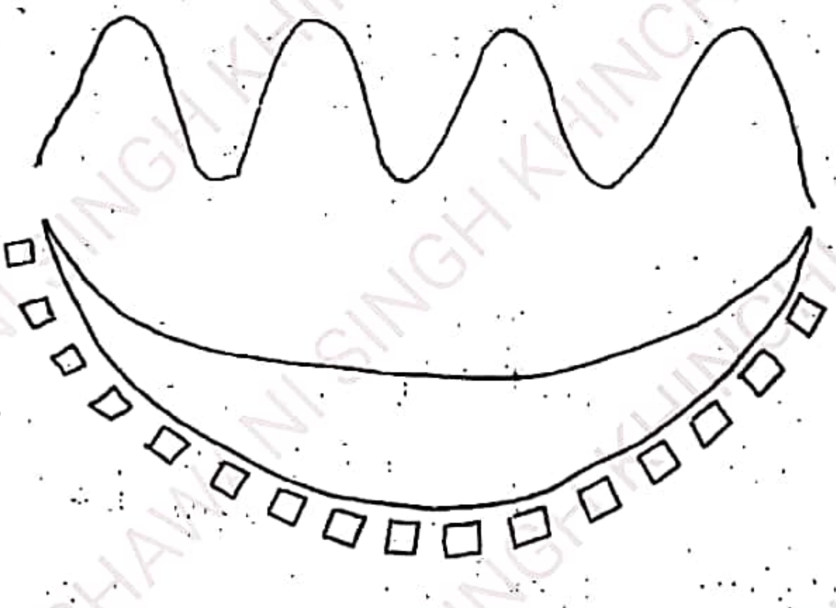
Raj की मंदिरों की नगरी = पुष्कर

③ विशेष –

राजसमन्द झील के बाद Raj. की दूसरी अकाल राहत वाली झील

12. <u>पुष्कर झील (अजमेर)</u> :-

कोंकण तीर्थ
52 घाट
अर्द्धचन्द्राकार
क्रेटर
तीर्थराज
तीर्थों का मामा
पांचवा तीर्थ



कोलायत व पुष्कर में दीपदान (बीकानेर)

① यह क्रेटर झील है।

② यह सर्वाधिक पवित्र झील है।

③ गाँधीजी व बाल ठाकरे की तथा अटल बिहारी वाजपेयी की अस्थियों का विसर्जन भी इसी झील में हुआ है। (पहले नाम जनाना घाट → बाद में गाँधी घाट)

④ कार्तिक पूर्णिमा को इस झील के किनारे मेले का आयोजन किया जाता है।

⑤ कनाड़ा के सहयोग से इस झील में सफाई कार्यक्रम चलाया गया है।

13. <u>कोलायत झील (बीकानेर)</u> :-

① निर्माता = कपिलमुनि

② विशेषताएँ -

(i) कार्तिक पूर्णिमा को इस झील के किनारे मेले का आयोजन किया जाता है

(ii) पुष्कर झील की तरह इस झील में कार्तिक पूर्णिमा को दीपोदान की परम्परा की जाती है।

(iii) चारण जाति इस झील के दर्शन नहीं करती।

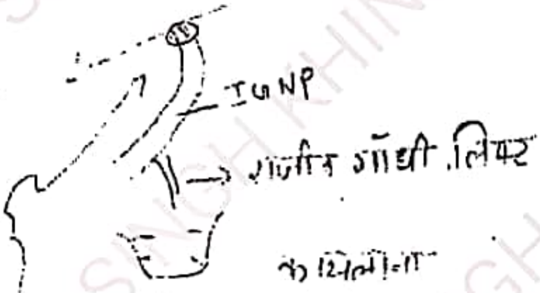
14. <u>गजनेर झील (बीकानेर)</u> :-

① इसे पानी का शुद्ध दर्पण कहा जाता है।

15. <u>कायलाना OR सरप्रताप सागर</u> :- [जोधपुर]

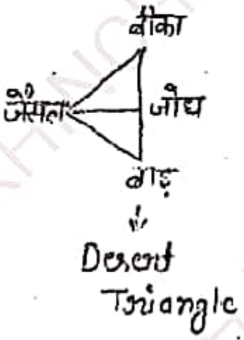
① निर्माता = सर प्रताप सिंह

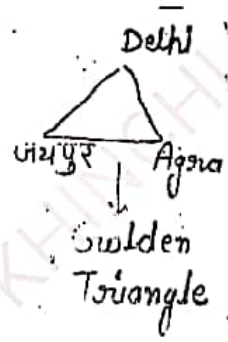
② कायलाना झील IGNP (इंदिरा गाँधी नहर परियोजना) से जुड़ी हुई एकमात्र झील



16. <u>सिलीसेढ़ झील (अलवर)</u> :-

① इस झील पर विनय विलास महल स्थित है।





17. अनूप सागर } बीकानेर
18. सूर सागर }

19. बुड्ढा झील }
20. अमर सागर } जैसलमेर
21. गढ़ीसर }

22. मानसरोवर - SWM
23. मानसरोवर OR काडला - झालावाड़
24. कनक सागर - बूंदी
25. गैब सागर OR एडवर्ड सागर - डूंगरपुर
26. रामसागर } धौलपुर
27. तालाबशाही }

प्राकृतिक कुएँ = जोहड़ ↓ शेखावाटी में प्राप्त

28. चांद बावड़ी - आभानेरी (दौसा)
29. रानी जी बावड़ी - बूंदी → "STEP WELLS CITY"

30. पन्नाशाह तालाब - खेतड़ी (झुंझुनु) → विवेकानन्द का सम्बन्ध
31. बूढ़ा जोहड़ - श्रीगंगानगर

नोट - राजस्थान में जोहड़े वाले बाबा = राजेन्द्र सिंह (अलवर)

*32. बालसमन्द = जोधपुर

(100W) # <u>झीलों का महत्व</u> :- पर्यटन, मत्स्य पालन, नमक उत्पादन, जलीय जैवविविधता, कृषि, सिंचाई, पेयजल

सिंचाई परियोजना

(विदर्भ) MH — ड्रेन द्वारा पानी की [illegible]
भीलवाड़ा " " " "
→ Textile

A. सिंचाई के माध्यम / साधन
B. सिंचाई वर्गीकरण

A. सिंचाई के माध्यम / साधन :-

	नलकूप	✓ नहर	कुएं	तालाब
	42%	30%	24%	1%
सर्वाधिक –	JPR	श्रीगंगानगर	JPR	भीलवाड़ा

B. सिंचाई परियोजना का वर्गीकरण :-

	लघु सिं. परि.	मध्यम सिं. परि.	वृहत सिं. परि.
क्षेत्रफल –	0 – 2000 H	2000 – 10000 H	10000 H ↑

नोट – सिंचाई में सर्वाधिक योगदान लघु सिंचाई परियोजना का है।

बहुउद्देश्य परियोजना :-

→ वे परियोजना जिनके उद्देश्य 2 या 2 से अधिक होते हैं, बहुउद्देश्य परि. कहलाती है।

→ नेहरू जी द्वारा इन्हें आधुनिक भारत के मन्दिर (Temple of Incredible India) कहा गया।

→ 1st बहुउद्देशीय परियोजना

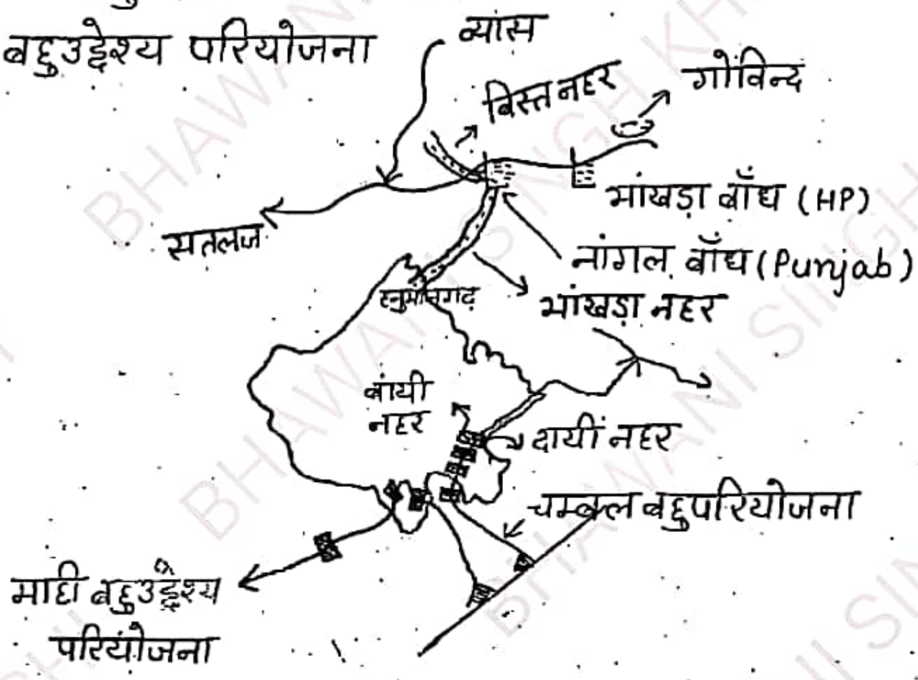
- देश में → दामोदर (1948)
  - U.S.A की टैनेसी नदी पर बहुउद्देश्य परि. से प्रभावित
- राजस्थान में → गंगनहर

17

राजस्थान की प्रमुख बहुउद्देश्य परियोजना :-

(I) नदी घाटी बहुउद्देश्य परियोजना

(II) नहर बहुउद्देश्य परियोजना



1. भांखड़ा - नांगल बहुउद्देश्य परियोजना -

① सहयोग :- पंजाब, हरियाणा व राजस्थान (15.2 %)

② नदी - सतलज

नोट① - भांखड़ा बाँध [HP] -

* यह भारत का सबसे ऊँचा गुरुत्वीय बाँध है [226 m.]
* नेहरु जी द्वारा इसे "चमत्कारी विराट वस्तु" कहा गया।
* गोविन्द सागर झील - हिमाचल में भांखड़ा बाँध के पीछे बनी हुई है।

(ii) नांगल बाँध (Punjab में रोपड़) :-

* इस बाँध पर दो नहरें बनाई गई हैं :-

- दांयी नहर → बिस्त नहर
- बांयी नहर → भांखड़ा नहर → Raj. → हनुमानगढ़

(iii) भांखड़ा-नांगल भारत की सबसे बड़ी बहुउद्देश्य परियोजना है।

2. रावी-व्यास बहुउद्देश्यीय परियोजना (व्यास बहुउद्देश्य परियोजना) –

① सहयोग = Punjab + Haryana + Raj.

② Raj. को लाभ = व्यास परियोजना से मिलता है।

	पोंग (HP)	पंडोह (HP)
Raj.	59 %	20 %

→ शीत ऋतु में जब IGNP में पानी की कमी होती है तो जलापूर्ति व्यास के पोंग बाँध से की जाती है।

→ राजीव गाँधी लोंगोवाला समझौता (1985) } दोनों का संबंध रावी-व्यास
ईराडी आयोग (1986) } परियोजना से है।

3. माही बहुउद्देश्य परियोजना –

① सहयोग = राजस्थान व गुजरात
45 : 55

② इस परियोजना में माही नदी पर तीन बाँध परियोजना बनाई गई है :-

(i) माही बजाज सागर :-
* स्थिति = बोरखेड़ा (बाँसवाड़ा)
* यह Raj. की सबसे लम्बी बाँध परियोजना है।
* आदिवासी क्षेत्र में सबसे बड़ी बहुउद्देश्यीय परियोजना

(ii) कागदी पिकअप बाँध :-
* स्थिति = बांसवाड़ा
* इसे माही का पिकअप बाँध कहा जाता है।

(iii) कडाना बाँध परियोजना -
* स्थिति = गुजरात
* नदी = माही

③ माही बहुउद्देशीय परियोजना में निर्मित जल विद्युत परियोजना -

(a) 25 MW x 2 Unit = 50 MW
(b) 45 MW x 2 Unit = 90 MW
140 MW

4. चम्बल बहुउद्देश्य परियोजना :-

① सहयोग = Raj. + M.P.
50 : 50

② इस परियोजना में 3-चरणों में 4 बाँधों का निर्माण किया गया है :-

3-चरण

- I-चरण
  1. गाँधी सागर
  2. कोटा बैराज
- II-चरण: राणा प्रताप सागर
- III-चरण: जवाहर सागर

Copy to Chambal River.

कोटा बैराज :-

* इसे चम्बल का सिंचाई बाँध कहा जाता है।
* इस बाँध पर सिंचाई के लिए दो नहरें निकाली गई हैं।

- बांयी नहर → कोटा, बूंदी
- दांयी नहर → कोटा, बारां + MP

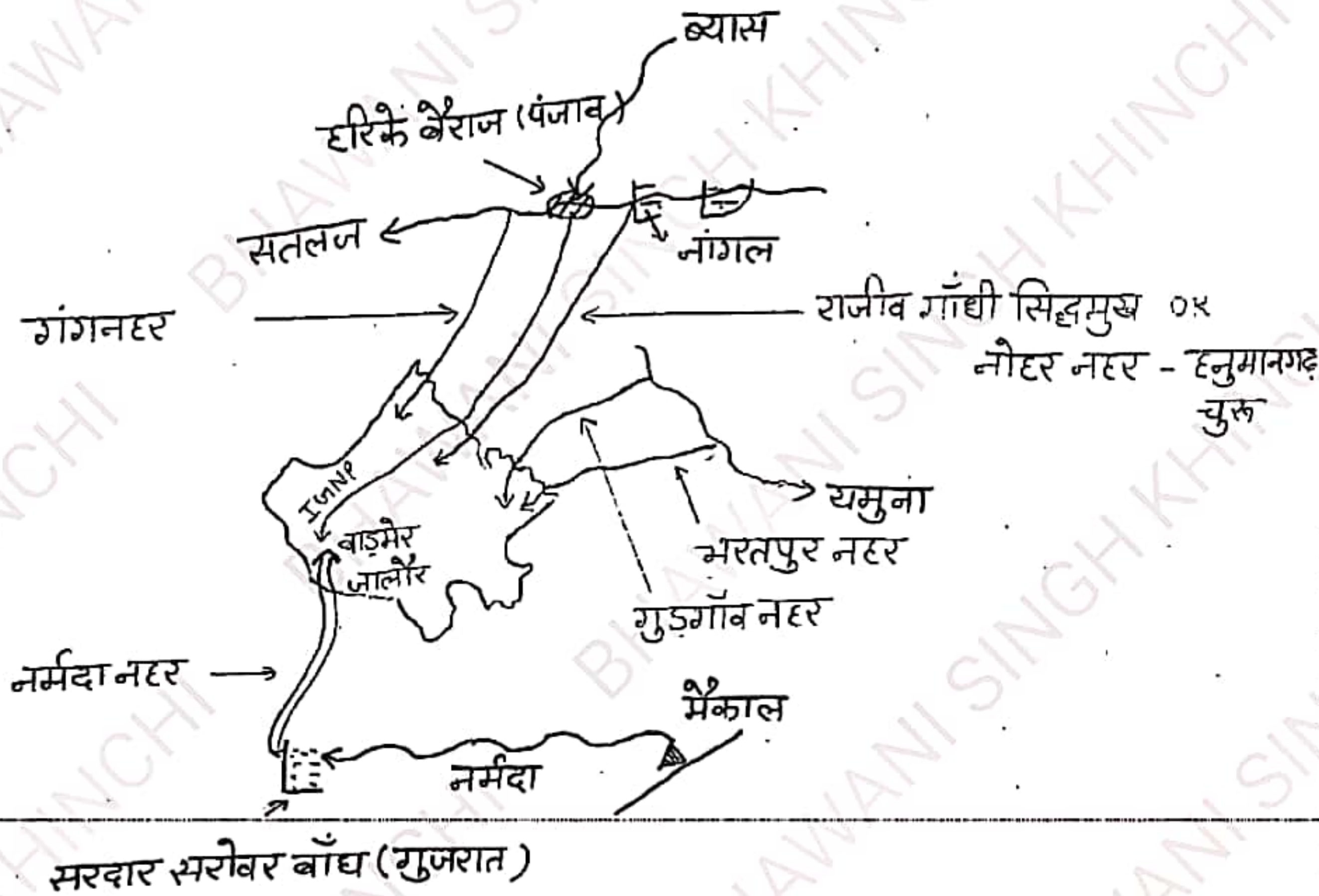
दांयी नहर -

* इस पर 14 लिफ्ट नहरें स्थित हैं जिनमें से 8 राज. में हैं।

Trick- दी प क गणेश आ सो जा

दी = दीगोद लिफ्ट (कोटा)
प = पचेल "
क = कचारी "
गणेश → गणेशगंज लिफ्ट
आ = अंता lift, अंता माईनर lift
सो → सोरखण्ड
जा → जालीपुरा (कोटा)

(II) नहर बहुउद्देश्यीय परियोजना :-



1. **IGNP :-/ Rajasthan नहर :-**

उद्घाटन = 31 March, 1958

उद्घाटनकर्त्ता = गोविन्द वल्लभ पन्त (तत्कालीन गृह मंत्री)

नदी = सतलज, व्यास (हरिके बैराज)

उद्देश्य = सिंचाई व पेयजल के लिए जलापूर्ति

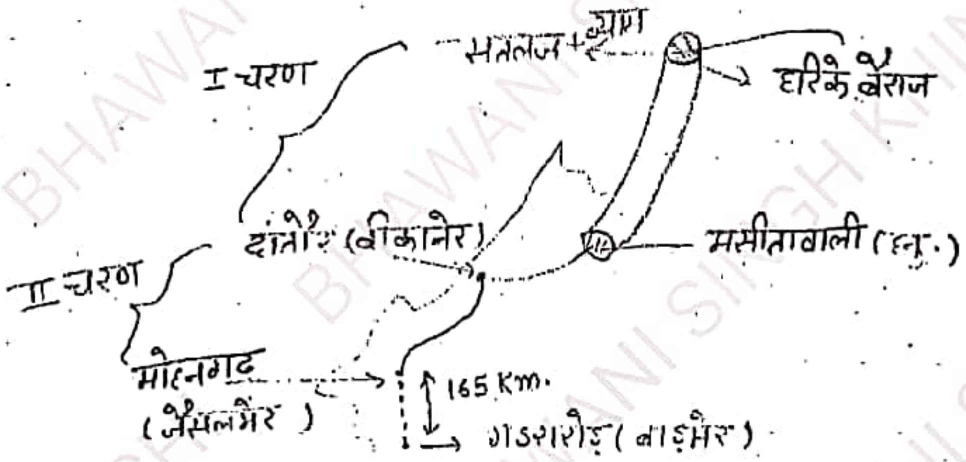
IGNP के निर्माता = कंवरसैन (Punjab)

सिंचित क्षेत्र = 16.17 लाख हेक्टेयर

→ इन्दिरा गांधी नहर का निर्माण दो चरणों में किया गया है :-

- प्रथम चरण - 393 Km.
  - 204 Km. — I फेज (फीडर नहर)
    - हरिके बैराज
    - मसीतावाली (हनु.)
  - 189 Km. — II फेज (मुख्य नहर)
    - मसीतावाली (हनु.)
    - दांतौर (बीकानेर)
- द्वितीय चरण - 256 Km.
  - दांतौर
  - मोहनगढ़ (जैसलमेर)
  - गडरारोड़ (बाड़मेर)

BHAWANI SINGH KHINCHI



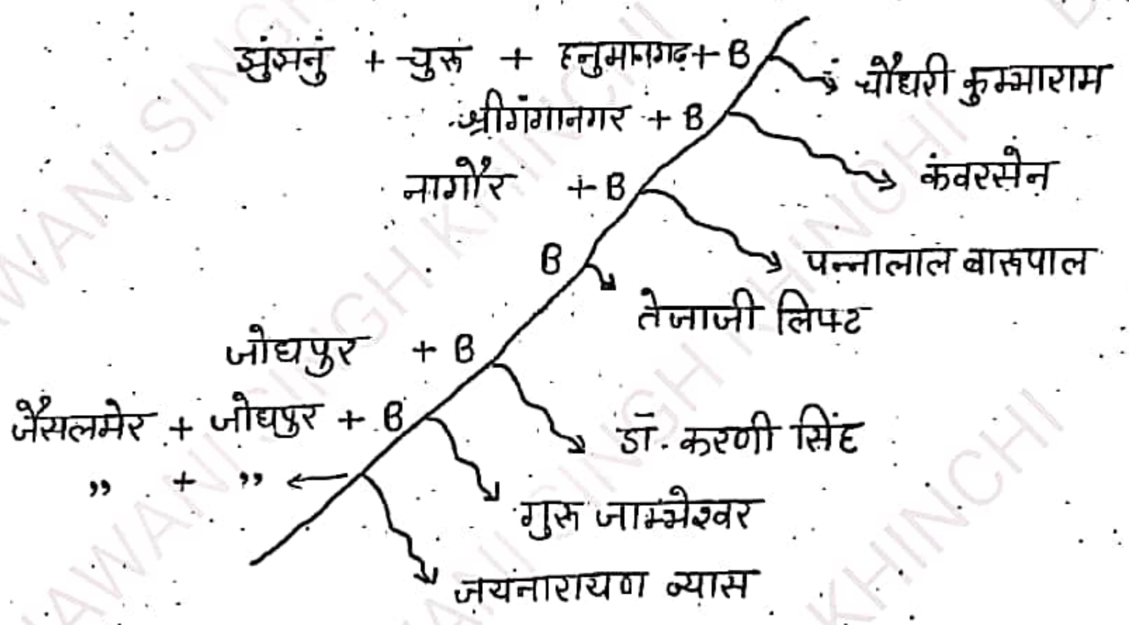
फीडर in Raj = 35 Km.
total = 204 Km.

→ IGNP की कुल लम्बाई = 649 Km.

→ सिंचाई के लिए IGNP पर 7 लिफ्ट व 9 शाखाएँ (50W) बनाई गई हैं।

7 लिफ्ट नहर :-

* IGNP की सभी लिफ्ट बांयी ओर बनाई गई हैं क्योंकि बांयी ओर का धरातल ऊँचा है।



B = बीकानेर

Trick :- क च ट त प क गुरु जय

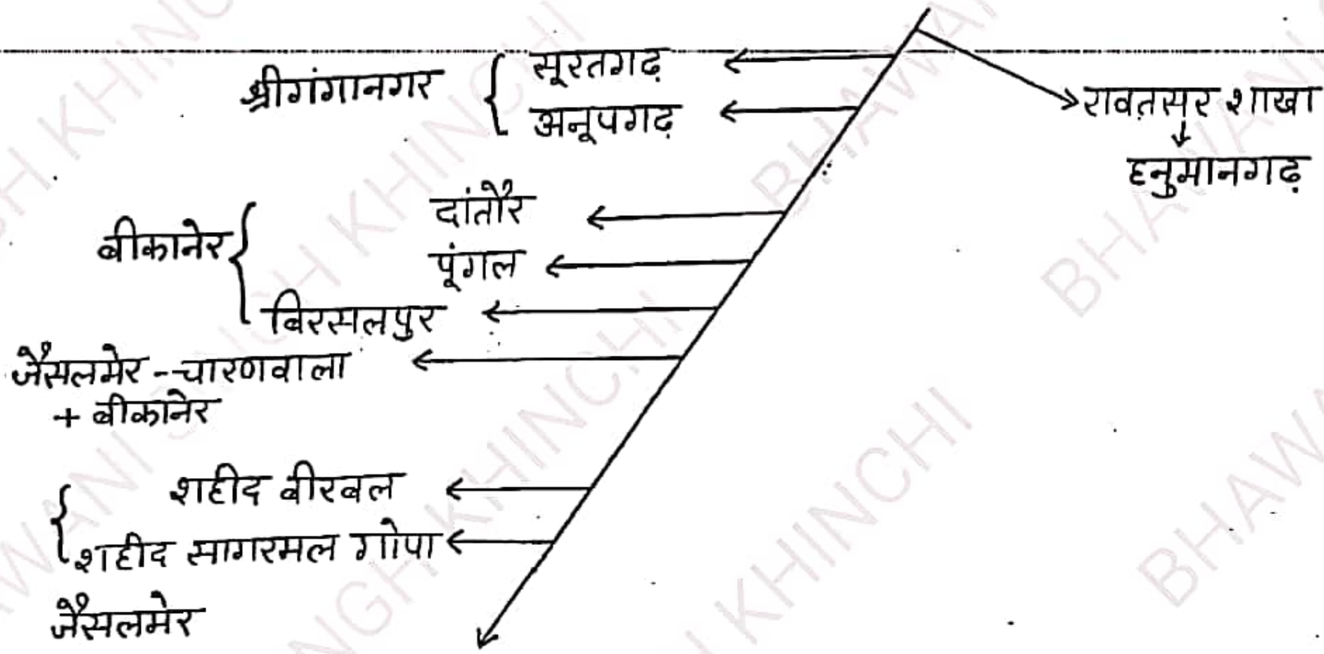
नोट- ① कंवरसैन -
* IGNP की प्रथम लिफ्ट व सबसे लम्बी लिफ्ट

② चौधरी कुंभाराम * सर्वाधिक जिलों में विस्तृत (B + हनु. + चुरु + झुंझुनुँ)

③ पन्नालाल बारूपाल -
इस लिफ्ट पर नागौर के जायल गाँव में डिफ्लोराईडीकरण पेयजल परियोजना चलाई गई है।

④ तेजाजी -
इन्दिरा गाँधी नहर की सबसे छोटी लिफ्ट

IGNP की शाखाएँ :- 9



नोट :- ① स्काडा सिस्टम - IGNP में पानी के वितरण व नियंत्रण के लिए लगाई गई इलेक्ट्रॉनिक तकनीक को स्काडा सिस्टम कहते हैं। → पहली बार इस system का use हुआ।

② IGNP की पेयजल लिफ्ट -
(i) कंवर सेन पेयजल लिफ्ट
(ii) गांधेली साहबा / आपणी परि. - चुरु, झुंझुनूं
(iii) राजीव गांधी लिफ्ट - जोधपुर

पर्यावरण का शत्रु = सफेदा (UK लिप्टिस)
खेती " " = झूमिंग

IGNP के लाभ :-

① कृषि उत्पादन में बढ़ोतरी
② किसानों की आर्थिक स्थिति में सुधार
③ चारागाह भूमि बढ़ने के कारण पशु सम्पदा में बढ़ोतरी हुई है।
④ जैव विविधता में बढ़ोतरी
⑤ मरूस्थलीकरण का नियंत्रण
⑥ पेयजल के लिए / प. राज. में अमृत क्रान्ति लाने वाली
⑦ IGNP से जल विद्युत उत्पादन
⑧ औद्योगिक क्षेत्रों को पानी वितरित करना
⑨ मत्स्यपालन में बढ़ोतरी
⑩ इकोटूरिज्म में बढ़ोतरी

राज. में कम वनस्पति वाला जिला = चूरू
नेचर पार्क = चूरू

IGNP के नुकसान :-

① अधिक सिंचाई के कारण लवणीयता की समस्या बढ़ी है।
② Water logging / सेम / जलाक्रांता की समस्या बढ़ी है जिसका मुख्य कारण अधिक सिंचाई व जलरिसाव है।
③ IGNP के कारण मरूस्थलीय जैव विविधता में कमी आई है।
④ हरित क्रान्ति के कारण रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग बढ़ा है जिससे भूमि की उत्पादन क्षमता में कमी आई है।

Q. इन्दिरा गांधी नहर राज. के लिए एक वरदान या अभिशाप। व्याख्या कीजिए - 100 शब्द

2. **गंगनहर :-**

निर्माता = महाराजा गंगासिंह

निर्माणकाल = 1927 ✓

नदी = सतलज

सर्वाधिक लाभान्वित जिला = गंगानगर

विशेषताएँ :-

→ गंगनहर पर सिंचाई के लिए निकाली गई लिफ्ट नहरें -

(i) करणी लिफ्ट (श्रीगंगानगर)
(ii) लक्ष्मीनारायण लिफ्ट (”
(iii) समीजा लिफ्ट (”
(iv) लालगढ़ लिफ्ट (”

→ गंगनहर विश्व की पहली पक्की नहर है।

3. **राजीव गाँधी (सिद्धमुख) नहर / नोहर नहर :-**

निर्माणकाल/शुरूआत - 2002

नदी = रावी व व्यास

लाभान्वित जिले = हनुमानगढ़ (नोहर - भादरा)
चुरू (राजगढ़/सादुलपुर)

नोट :- इस नहर के निर्माण में विदेशी सहयोग यूरोपियन संघ द्वारा दिया गया किन्तु 1998 पोकरण परमाणु परीक्षण के बाद यूरोपियन संघ द्वारा आर्थिक सहयोग बन्द कर दिया गया व बाद में सहयोग नाबार्ड द्वारा दिया गया।

4. **नर्मदा नहर :-**

शुरूआत = 2008

लाभान्वित जिले = जालौर (सर्वाधिक लाभान्वित)
बाड़मेर

नर्मदा नहर की लिफ्ट-

(i) सांचौर लिफ्ट (जालौर)
(ii) भादरेया लिफ्ट (बाड़मेर)
(iii) पनोरिया लिफ्ट (बाड़मेर)

नोट :- ① नर्मदा नहर को सरदार सरोवर बाँध (गुजरात) से निकाला गया है।

② राजस्थान की प्रथम नहर जिस पर बूँद-बूँद तथा फव्वारा तकनीक (ड्रिप व स्प्रिंकलर) को अनिवार्य रूप से लागू किया गया है।
[धौलपुर लिफ्ट नर्मदा नहर के बाद ड्रिप ईरिगेशन व स्प्रिंकलर ईरिगेशन वाली दूसरी परियोजना है] → प्रस्तावित

5. गुड़गाँव नहर OR यमुना नहर :-

सहयोग = राजस्थान + हरियाणा
नदी = यमुना
लाभान्वित जिले = भरतपुर (max.)
शेखावाटी

6. भरतपुर नहर :-

सहयोग = राजस्थान + U.P.
नदी = यमुना
लाभान्वित जिला = भरतपुर

मध्यम व लघु सिंचाई परियोजना :-

	परियोजना	जिला
1.	कालीसिन्ध	झालावाड़
2.	चवली / चौली	"
3.	छापी	"
4.	गागरीन	"
5.	पिपलाद	"
6.	भीमसागर	"
7.	रेवा	"

8. राजगढ़	झालावाड़
9. बे - बैंथली	बारां
10. बी - बिलास	"
11. पर - परवन	" + झालावाड़
12. लस्सी - ल्हासी	"
13. हथियादेह	"
14. हरिश्चन्द्र	कोटा
15. गोपालपुरा	"
16. तकली	"
17. सावन - भादो	"
18. आलनिया	"
19. चाकण	बूँदी
20. गुढ़ा	"
21. गरदड़ा	"
22. मेज बाँध	" 23. मेजा बांध परियोजना = भीलवाड़ा
24. पिपलदा	सवाई माधोपुर
25. ईसरदा	"
26. इंदिरा गाँधी लिफ्ट (चम्बल)	"
27. माधो सागर बाँध	दौसा
28. रेडियो सागर	"
29. मोरेल बाँध	"
30. चिरमीरी	"
31. झिल्लमिली	"
32. सोम कागदर	उदयपुर
33. सोम - कमला - अम्बा	डूंगरपुर
34. भीखाबाई सागवाड़ा (माही)	"
35. कडाना बैक वाटर (माही)	"

36.	सुकली - सेलवाड़ा	सिरोही
37.	बांकली बाँध परियोजना (सुकड़ी)	जालोर
38.	बांडी - सेंदड़ा	"
39.	नारायण सागर	अजमेर

राजस्थान पूर्वी नहर परियोजना (RECP - Rajasthan Eastern Canal Project)

बजट = 37000 करोड़ ₹

लाभान्वित जिले - 13

योजना - बनास व चम्बल की सहायक नदियों पार्वती, कुनू, गंभीरी के पानी को रोककर बनाई जाने वाली नहर परियोजना

BHAWANI SINGH KHINCHI

8. राजस्थान के खनिज

A. खनिज दृष्टिकोण

(50W) B. खनिज चट्टानें

C. खनिज वर्गीकरण

D. खनिज उत्पादन

E. खनिज नीतियाँ

A. खनिज दृष्टिकोण :-

	भण्डारण	उत्पादन	विविधता	आय
राजस्थान -	2^{nd}	2^{nd}	1^{st}	8^{th}
		• उत्पादित खनिज = 57	• खनिज प्रकार = 81	

1. खनिज भण्डारण :-

→ खनिज भण्डारण सर्वाधिक अरावली में पाया जाता है, इस कारण अरावली को खनिजों का भण्डारगृह कहा जाता है।

2. खनिज उत्पादन :-

→ राजस्थान देश के कुल खनिज उत्पादन का 9 % उत्पादित करता है

जिसमें धात्विक = 15 %

अधात्विक = 25 %

→ अधात्विक खनिजों के उत्पादन में राजस्थान का देश में 1^{st} स्थान है।

3. खनिज विविधता :-

→ खनिज विविधता के आधार पर राजस्थान को खनिजों का अजायबघर कहा जाता है। (15W)

BHAWANI SINGH KHINCHI

4. <u>खनिज आय</u> :-

→ खनिज आय की दृष्टि से राजस्थान पिछड़ा हुआ राज्य है क्योंकि यहाँ से <u>मुख्यत: अधात्विक खनिज</u> का उत्पादन होता है।

B. <u>खनिज चट्टानें</u> :-

1. अवसादी चट्टाने -

→ इन चट्टानों में मुख्यत: अधात्विक खनिज पाए जाते हैं।

e.g. कोयला, पैट्रोलियम, प्राकृतिक गैस

2. धारवाड़ क्रम चट्टाने -

→ ये चट्टाने राजस्थान में सर्वाधिक अरावली में पायी जाती हैं।

→ इन चट्टानों में मुख्यत: धात्विक खनिजों का उत्पादन होता है।

e.g. Cu, लोहा, Pb, Zn, Ag

3. विन्ध्यन क्रम चट्टाने -

→ इन चट्टानों में मुख्यत: पत्थर पाए जाते हैं जिसमें -

① बलुआ पत्थर (max.)

② चूना पत्थर

③ रेडस्टोन

④ कोटास्टोन

⑤ हीरा पाए जाते हैं।

C. खनिज वर्गीकरण :-

(50W)

- धात्विक
  - लौह धात्विक
    - K-2 LMN T-2
      - K – कोबाल्ट
      - K – क्रोमाइट
      - L – लोहा
      - M – मैंगनीज ✓
      - N – निकल
      - T – टंगस्टन
      - T – टाइटेनियम
  - अलौह धात्विक
    - [सोना, चाँदी, प्लेटिनम]
    - [सीसा (Pb), जस्ता (Zn)] } जुड़वा खनिज
    - [टिन, ताँबा]
    - [बॉक्साइट, एल्यूमिनियम]
    - * मैग्नीशियम
    - * मर्करी
- अधात्विक
  1. ✓ अभ्रक (Mica)
  2. ✓ जिप्सम / हरसौंठ
  3. पत्थर
  4. क्ले
  5. ऊर्जा खनिज –
     - (i) कोयला
     - (ii) पेट्रोलियम
     - (iii) प्राकृतिक गैस

D. खनिज उत्पादन :-

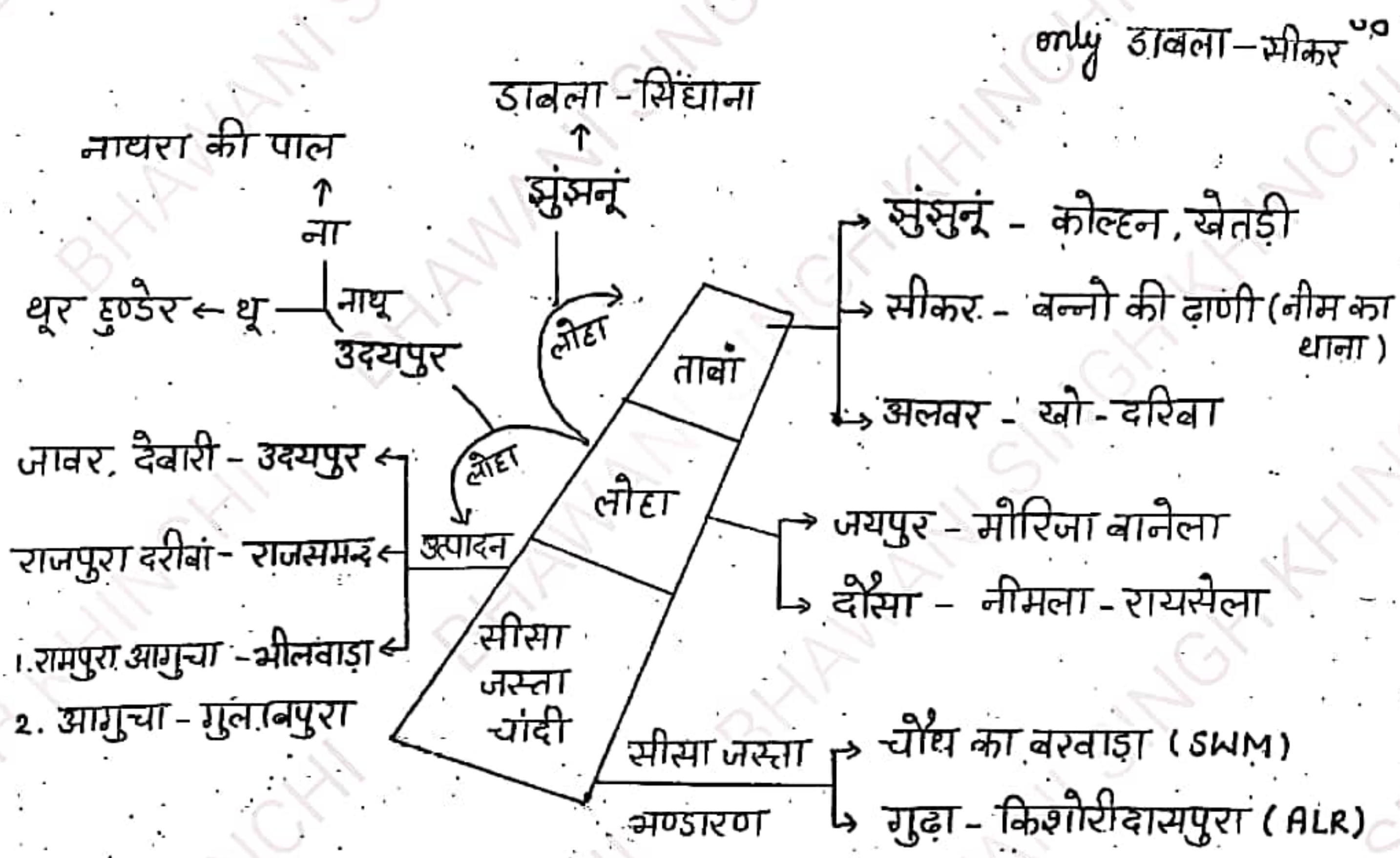
1. अरावली पेटी के खनिज :-

नोट- ① अंजनी सलूम्बर – उदयपुर में ताँबे के लिए प्रसिद्ध

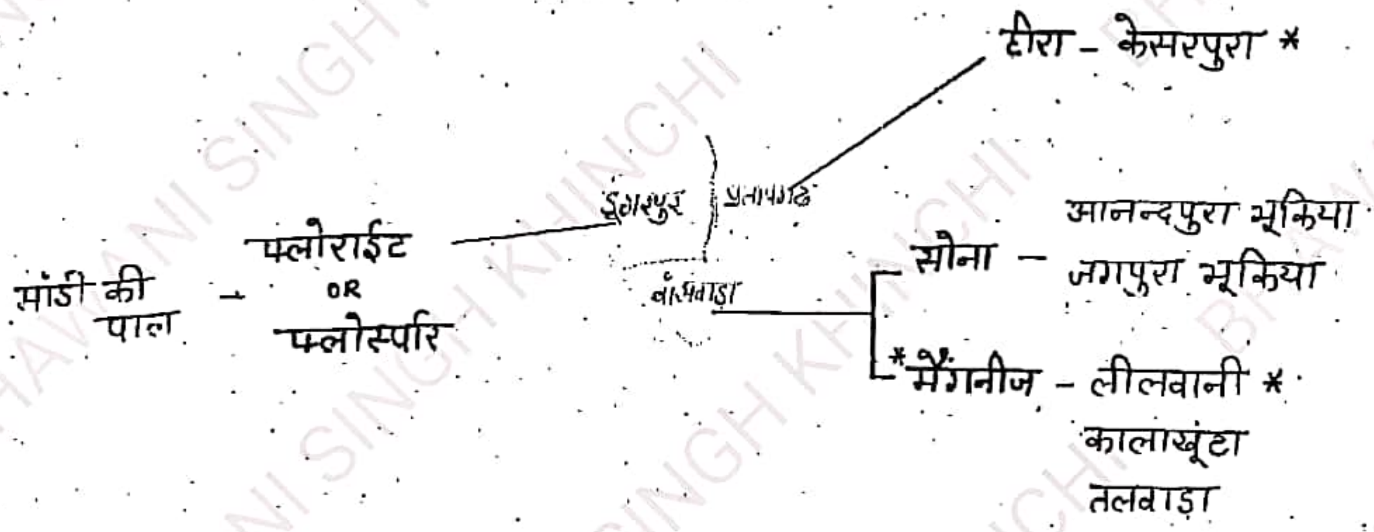
② भागेल - वारी क्षेत्र - चित्तौड़गढ़ में तांबा उत्पादन के लिए प्रसिद्ध

③ तिरंगा क्षेत्र - भीलवाड़ा में लौह- अयस्क के उत्पादन के लिए प्रसिद्ध

BHAWANI SINGH KHINCHI



2. वागड़ पेटी के खनिज :-

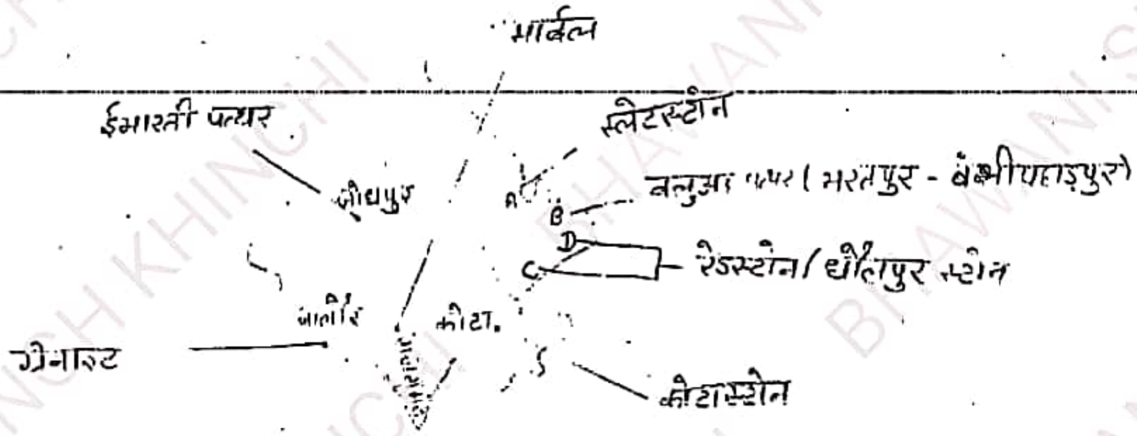


नोट :- घोटिया अम्बा - यहाँ (बॉसवाड़ा में) सोने के नवीनतम भण्डार खोजे गए हैं।

3. क्ले वाले खनिज :-

- ① बॉल क्ले OR बीकानेर क्ले – बीकानेर
- ② चाईना क्ले / चीनी मिट्टी – "
- ③ फायर क्ले – "
- ④ क्लीचिंग क्ले / मुल्तानी मिट्टी – 1st – बाड़मेर, 2nd – बीकानेर
- ⑤ सिलिका सेंड/रेत – बूँदी - बड़ौदिया – 1st, जयपुर – 2nd

4. स्टोन वाले खनिज :-



नोट- ① मार्बल की अन्य किस्में –

- (i) सफेद मार्बल – मकराना (नागौर)
- (ii) काला " – भैंसलाना (JPR)
- (iii) पीला " – पीथला (जैसलमेर)
- (iv) हरा " – ऋषभदेव (उदयपुर)
- (v) गुलाबी " – ऋषभदेव, बाबरमाल (उदयपुर)
- (vi) सतरंगी " – पादरला (पाली)

② लाईमस्टोन –
→ सर्वाधिक उत्पादन = जोधपुर

Limestone

- Chemical Limestone → जोधपुर
- Cement Limestone → चित्तौड़गढ़, कोटा
- Steel Grade Limestone → सोनू क्षेत्र ** (जैसलमेर)

5. <u>पोटाश</u> – हनुमानगढ़ (1st)
   बीकानेर

6. अरावली में <u>सीकर</u>, <u>अजमेर</u>, <u>उदयपुर</u> जिलों के खनिज :-

Trick : क्वाट्स लेकर फेल हो गया

- क्वाट्स → क्वार्ट्ज
- लेकर → लिकर → लीथियम
- फेल → फेल्सपार
- गया → ग्रेफाइट ↳ 2nd – ALR

AJR / सीकर →
- क – केल्साईट
- प – पाईराइट्स – सलीदापुर *

UDA →
- ऐस्बेसटॉस – ऋषभदेव (UDA)
- घीया पत्थर – देवपुरा सालीज UDA
- रॉक फॉस्फेट → झामर - कोटड़ा (UDA) *
  ↳ लाठी बिरमानिया (जैसलमेर)

नोट :- राजस्थान में <u>सर्वाधिक खनिज उत्पादन</u> वाला जिला = "उदयपुर"

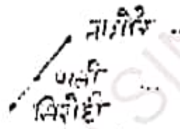
7. नागौर वाले खनिज –
   G – जिप्सम
   T – टंगस्टन

- बीकानेर → *जामसर, लूणकरणसर
- जैसलमेर → चांदन
- नागौर → *गोठ मांगलोद, भदवासी
- बाड़मेर → कवास, उत्तरलाई

BHAWANI SINGH KHINCHI

→ जिप्सम का सर्वाधिक उत्पादन बीकानेर से होता है।

टंगस्टन →



* डेगाना (रेवत पहाड़ी)

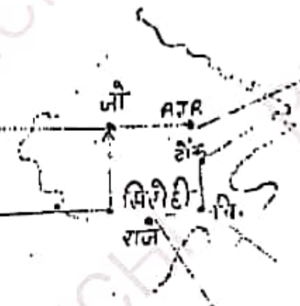
नानाकराब (पाली)

→ वाल्दा *

→ आबू - रेवदर

नोट - डेगाना - नागौर में स्थित टंगस्टन की खान जो वर्तमान में बन्द है [देश की सबसे बड़ी खान]

8. 100% OR एकाधिकार वाले खनिज -



जास्पर

वॉलेस्टोनाईट
↓
बैल का मगरा

तामड़ा / गार्नेट / रक्तमणि
→ AJR - सरवाड़ *
→ टोंक - राजमहल
- जनकपुर *

लाल गेरू (Ochre) / ऑकर
→ हरमच

हरी अग्नि OR पन्ना
↓
कालागुमान खान (आमेट - देवगढ़)

→ आर्थिक समीक्षा 2017-18 के अनुसार एकाधिकार वाले खनिज -

① सीसा - जस्ता
② वॉलेस्टोनाईट
③ सेलेनाईट (Type of Gypsum) - नागौर
↑ बीकानेर

9. BBB वाले खनिज :-

B = बेंटोनाईट - बाड़मेर
B = बॉक्साइट - कोटा
B = बेरिलियम -

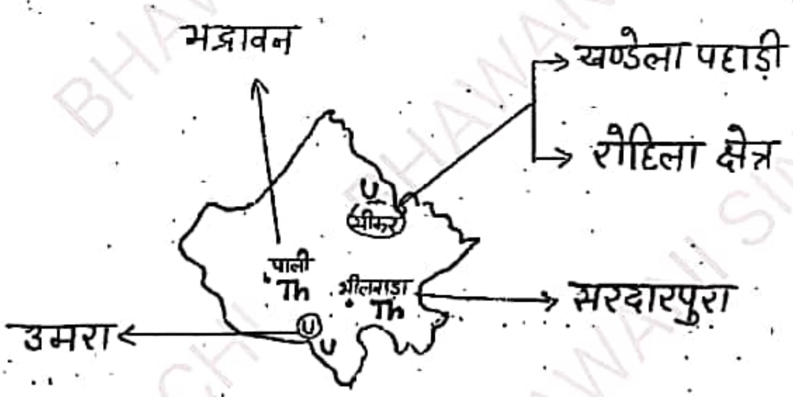
BHAWANI SINGH KHINCHI

बेरीलियम
- → JPR – गुजरवाड़ा
- → AJR – बांदर-सिंदरी
- → UDA – शिकारवाड़ी

10. <u>परमाणु खनिज या आण्विक खनिज</u> :-

① यूरेनियम
② थौरियम

Textile व Mica city = भीलवाड़ा



नोट – <u>Mica</u> –

* भीलवाड़ा (दांताभूणास)
* अभ्रक को खनिजों का बीमार बच्चा कहा जाता है क्योंकि देश की 20 बड़ी खानों से 50 % का उत्पादन होता है।

11. <u>ऊर्जा खनिज</u> :-

① पेट्रोलियम
② प्राकृतिक गैस
③ कोयला

① <u>पेट्रोलियम</u> :-

पेट्रो + ओलियम
↓ ↓
चट्टान तेल

BHAWANI SINGH KHINCHI

→ राजस्थान में पेट्रोलियम का सर्वाधिक भण्डारण व उत्पादन बाड़मेर से होता है।

→ राजस्थान में पेट्रोलियम भण्डारण "4 बेसिन" में पाया जाता है।

→ पेट्रोलियम का सर्वाधिक भण्डारण बाड़मेर में / बाड़मेर - सांचौर बेसिन में है।

RJ- ON $\frac{1}{90}$ = --- बैरल (well no. ; 90 → मंगला ; ON → onshore)

→ पेट्रोलियम उत्पादन क्षेत्र -

1st बाड़मेर - (i) नागाना - मंगला - (ISW)
(ii) कोसलू - सरस्वती
(iii) बायतू - ऐश्वर्या
(iv) गुढ़ा मालानी - रागेश्वरी

<u>Note</u> :- ① बाड़मेर के अन्य पेट्रोलियम कुएँ – विजया
शक्ति
भाग्यम्
कामेश्वरी

② मंगला -
* राजस्थान का प्रथम पेट्रोलियम कुआँ जहाँ से उत्पादन 29 Aug. 2009 से शुरू हुआ।
* वर्तमान में पेट्रोलियम उत्पादन में सबसे बड़ा क्षेत्र

BHAWANI SINGH KHINCHI

2nd जैसलमेर-

Trick - बागमें साधा तना चन्नेवाला

बागमें	साधा	तना	चन्नेवाला
↓	↓	↓	↓
बाघेवाला (PDVSA) वेनेजुएला	साधेवाला (ONGC)	तनोट (ONGC)	चिन्नेवाला (ONGC)

ब्रह्मपुत्र-
1867 - माकूम
1889 - डिग्बोई - 1st

3rd बीकानेर-

तुवरीवाला

(15W) पूनम क्षेत्र → खोज = OIL द्वारा
→ स्थिति = बीकानेर-नागौर बेसिन
→ उत्पादन = 30000 बैरल / दिन

1 बैरल = 159 litre

नोट- ① पैट्रोलियम उत्पादन में राजस्थान का देश बॉम्बे हाई के बाद दूसरा स्थान है।

② राजस्थान में पैट्रोलियम का प्रतिदिन उत्पादन 160000 - 170000 बैरल / दिन है।

→ **राजस्थान में पैट्रोलियम रिफाइनरी** :-

लाभ
1. राज्य सरकार राजस्व
2. प. राज. में नया औद्योगिक युग
3. रोजगार
4. सामाजिक व आर्थिक स्थिति में सुधार
5. पैट्रोलियम आधारित अन्य उद्योगों का विकास
6. आधारभूत ढांचा मजबूत
7. पर्यटन बढ़ेगा

बजट = 43129 करोड़ रु

स्थान = पंचपदरा (बाड़मेर)

सहयोग = HPCL : राज. सरकार
74 : 26

विशेषता -

(i) राज. की पहली रिफाइनरी और देश की 26th रिफाइनरी होगी।

(ii) इसकी उत्पादन क्षमता 9 मिलियन मेट्रिक टन (9 MMT) रखी गई है।

(iii) यह रिफाइनरी BS - 6 पर आधारित होगी जो देश की पहली इकोफ्रेंडली रिफाइनरी होगी।

(iv) पैट्रोलियम रिफाइनरी के साथ पैट्रोलियम कॉम्प्लैक्स बनाया जाएगा।

हानि-
① पर्यावरण प्रदूषण
② पानी की कमी
③ नदी में जल प्रदूषण
④ जैव विविधता में कमी

BHAWANI SINGH KHINCHI

Q. रिफाइनरी के लाभ व नुकसान - 100 Words

② <u>प्राकृतिक गैस</u> :-

→ राजस्थान में सर्वाधिक भण्डारण व उत्पादन = जैसलमेर

→ उत्पादन क्षेत्र :-

(i) जैसलमेर-

Trick-	डंडेका	गाम	राम	तूने	मनमें	घोटा
	डंडेवाला	गुमानेवाला	रामगढ़	तनोट	मनिहारी टिब्बा	घोटारू

नोट :- ① राजस्थान में गैस उत्पादन सबसे पहले घोटारू से शुरू हुआ। [1996 में]

② राज. में प्राकृतिक गैस का सर्वाधिक उत्पादन फोकस एनर्जी द्वारा होता है।

(ii) बाड़मेर - (a) गुढ़ा मालानी - रागेश्वरी

③ <u>कोयला</u> :-

→ राजस्थान में सर्वाधिक भण्डारण व उत्पादन = बाड़मेर

→ निर्माणकाल के आधार पर कोयला दो प्रकार का होता है :-

India

- गोंडवाना लैण्ड — 98 %
- टर्शियरी — 2 % → Raj. में सर्वाधिक

→ कार्बन की मात्रा के आधार पर कोयला 4 प्रकार का होता है।

			C - मात्रा	रंग
A	एन्थ्रेसाइट	-	95 %	काला-चमकीला
B	बिटुमिनस	-	60 - 70 %	काला - भूरा कोयला
L	लिग्नाइट	-	50 - 60 %	भूरा कोयला
P	पीट	-	45 - 50 %	-

BHAWANI SINGH KHINCHI

सर्वश्रेष्ठ कोयला -
- कार्बन ↑
- ताप ↑
- धुँआ ↓
- राख ↓
- आग - नीली लौ

→ उत्पादन क्षेत्र :-

① बाड़मेर -

Trick:- कपूर जा गिरा भादरेस
↓ ↓ ↓ ↓
कपूरड़ी जालीपा गिरल भादरेस

② बीकानेर -
(i) पलाना *
(ii) बीठनोक
(iii) बरसिंगसर
(iv) गुढ़ा

नोट - पलाना (15W) - देश में सर्वश्रेष्ठ किस्म का लिग्नाइट पलाना (बीकानेर) से उत्पादित होता है।

③ नागौर -
(i) मेड़ता सिटी
(ii) ईग्यार
(iii) मातासुख - कसनाऊ क्षेत्र

नोट - लिग्नाइट उत्पादन में राजस्थान का तीसरा स्थान है।
[1st - तमिलनाड़ु
2nd - गुजरात]

खनिजों के उपयोग :-

1. तांबा -
   (i) इलेक्ट्रॉनिक्स वायर
   (ii) बर्तन बनाने

2. लोहा -
   (i) औद्योगिक मशीनरी में
   (ii) मकान बनाने में
   (iii) रेल के डिब्बे व पटरी निर्माण में

3. सीसा -
   (i) रंग बनाने में
   (ii) कारतूस निर्माण में
   (iii) बैटरी निर्माण में

4. जिंक -
   (i) रंग बनाने में
   (ii) दवाई बनाने में
   (iii) ड्राई सेल बैटरी में

5. चाँदी -
   (i) इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरण में
   (ii) गहने बनाने में
   (iii) कलात्मक बर्तन बनाने में
   (iv) पदक व सिक्के के निर्माण में

6. सोना -
   (i) आभूषण निर्माण में
   (ii) पदक व सिक्के के निर्माण में
   (iii) दवा निर्माण में
   (iv) दंत चिकित्सा में

7. मैंगनीज -
   (i) लोहे को कठोर बनाने में
   (ii) इस्पात या स्टील निर्माण में
   (iii) मशीनरी निर्माण में

8. फ्लोराईट –
 (i) रंग बनाने में
 (ii) रबर बनाने में
 (iii) लोहे के साथ मिलाकर उसे कठोर बनाया जाता है।

9. हीरा –
 (i) आभूषण निर्माण में
 (ii) शीशे को काटने में
 (Glass)

10. पोटाश –
 (i) उर्वरक निर्माण में
 (ii) दवा निर्माण में

11. जिप्सम –
 (i) सीमेंट बनाने में
 (ii) उर्वरक निर्माण में
 (iii) प्लास्टर ऑफ पेरिस के निर्माण में

12. टंगस्टन –
 (i) बल्ब में उपयोगी
 (ii) कारतूस निर्माण में
 (iii) उपकरण व मशीनरी में प्रयुक्त

13. एस्बेसटॉस –
 (i) सीमेन्ट की चद्दर बनाने में
 (ii) छतों पर कोटिंग
 (iii) रबर निर्माण में प्रयोग
 (iv) रंग निर्माण में

14. ब्लीचिंग क्ले –
 (i) सौन्दर्य प्रसाधन के रूप में
 (ii) साबुन बनाने में
 (iii) तेल शोधन में

15. कोयला –
 (i) तापीय विद्युत परियोजना में
 (ii) अंगीठी जलाने में
 (iii) रेल संचालन में

चारकोल = कृत्रिम कोयला
* बबूल व धोकड़ा को गाड़कर

(iv) धातु गलाने में

16. पैट्रोलियम -
(i) पेट्रोल - डीजल प्राप्त करने में
(ii) वाहनों के ऊर्जा ईंधन के रूप में
(iii) वैसलीन निर्माण
(iv) डामर निर्माण में

17. स्टोन -
(i) भवन निर्माण में
(ii) मूर्तियाँ बनाने में
(iii) फर्श निर्माण में (कोटास्टोन, मार्बल व ग्रेनाइट)

18. चूना पत्थर (Limestone) -
(i) सीमेंट
(ii) घरों के कलर के लिए प्रयुक्त
(iii)

19. वॉलेस्टोनाईट -
(i) कलर बनाने व रबर बनाने में प्रयुक्त
(ii) कागज उद्योग में

20. घीया पत्थर/सोप स्टोन -
(i) टैलकम पाउडर बनाने में
(ii) खिलौने बनाने में
(iii) मूर्ति निर्माण में

सोपस्टोन = रमकड़ा
→ गलियाकोट में प्रसिद्ध

21. अभ्रक -
(i) विद्युत उपकरणों में
(ii) प्लास्टिक बनाने में
(iii) वायरिंग में

BHAWANI SINGH KHINCHI

(50W) E. खनिज नीतियाँ :-

आर्थिक जुर्माना = amount x 15

I. 1978

II. 1990-91

III. 1994

IV. 2011

V. 4 June, 2015 → नवीनतम खनिज नीति (50W)

पर्यटन इकाई नीति = 4 June, 2015

राज्य वन नीति / राज्य जल नीति } 18 Feb, 2010

निवेश नीति / सौलर नीति } 8 Oct. 2014

→ उद्देश्य -

खनिज आधारित नवीनतम उद्योग आदिवासी व पिछड़े क्षेत्रों में स्थापित किए जाए।

→ प्रावधान -

1. 31 प्रधान और अप्रधान खनिजों के खनन पट्टे न्यूनतम 4 हैक्टेयर पर जारी किए जायेंगे।
2. बलुआ पत्थर के खनन पट्टे न्यूनतम 1 H पर जारी किए जायेंगे।
3. बजरी के खनन पट्टे न्यूनतम 5 H व अधिकतम 50 H पर जारी किए जायेंगे।
4. अवैध खनन करने पर सजा का प्रावधान 2 वर्ष से बढ़ाकर 5 वर्ष व आर्थिक जुर्माना 25000 से बढ़ाकर 5 लाख कर दिया गया है।
5. लॉटरी वाले खनिजों का "लॉक इन पीरियड" 1 वर्ष रहेगा।
6. विवादित खनन क्षेत्रों के विवादों को सुलझाने के लिए सेटलमेन्ट कमेटी का गठन किया जाएगा।
7. नवीनतम खनिज नीति में "मिनरल्स डायरेक्ट्री" का प्रावधान रखा गया है जो खानों की सही स्थिति व उत्पादन को बताएगी।
8. राज्य की GDP में खनिजों के योगदान को 4.4% से बढ़ाया जाएगा।
9. खनिजों का वैज्ञानिक विदोहन करना
10. खनन लाइसेंस की अवधि को 15 वर्ष से बढ़ाकर "30 वर्ष" कर दिया गया।

BHAWANI SINGH KHINCHI

नोट :- <u>विजन 2020</u> - (15W)

शुरूआत – 15 Aug. 1999

उद्देश्य –

(i) खनिजों का वैज्ञानिक विदोहन करना

(ii) खनिजों का सतत् पोषणीय विकास

(iii) राज्य की GDP में खनिजों के योगदान को बढ़ाना

(iv) खनन क्षेत्रों में आधारभूत सुविधा उपलब्ध कराना

<u>खनिज संस्थान</u> :-

1. RSMML (Rajasthan State Mines and Minerals Limited) –

स्थापना – 1974

मुख्यालय – उदयपुर

2. HZL (Hindustan Zinc Limited) –

स्थापना – 1966

मुख्यालय – देबारी (उदयपुर)

<u>नोट</u> :- ZINC SMELTER PLANT – चंदेरिया (चित्तौड़गढ़)

स्थापना = 2005

सहयोग = ब्रिटेन

3. HCL (Hindustan Copper Limited) –

स्थापना – 1967

स्थान – खेतड़ी (झुंझुनूं)

<u>नोट</u> :- HCL की ताम्र परियोजनाएँ –

(i) खेतड़ी ताम्र परियोजना → झुंझुनूं

(ii) चांदमारी " " → "

(iii) खो-दरिबा " " → अलवर

Q. खनिज (15 W) –

(i) राजपुरा दरिबा – भीलवाड़ा = 1st, उदयपुर = 2nd

(ii) रामपुरा आगुचा

(iii) आनंदपुरा भूकिया

(iv) पलाना

(v) मंगला

(vi) डेगाना

(vii) वाघेवाला

(viii) वाल्दा

(ix) पूनम क्षेत्र

(x) चौथ का बरवाड़ा

Q. राज. खनिजों का अजायबघर है। – 100 W