DRAVYA GUNA NOTES – BAMS STUDENTS PART 01

COPYRIGHT

SUB - DRAVYAGUNA PAPER – 01
SD NOTES – OFFICIAL
APTA AYURVEDA WORKS
Selling Distributor – M56BOOKSTORE.COM

Copyright © SD Official Notes

All rights reserved.

These notes are officially prepared and compiled by **SD under APTA Ayurveda Works**. Distribution rights and selling authority are reserved exclusively with **M56BOOKSTORE.COM**.

Contribution

- Official Content Developed by: **SD – APTA Ayurveda Works**
- Academic Review & Compilation: **APTA Team**
- Publishing & Selling Partner: **M56BOOKSTORE.COM**

Terms of Use & Warning

1. This material is for **academic reference only**.
2. No part of these notes may be **reproduced, stored, copied, scanned, or distributed** in any form (print, digital, or electronic) without **written permission** from the publisher.
3. Unauthorized selling, duplication, or misuse will be considered as a **violation of intellectual property rights** and may lead to **legal action**.
4. Notes are intended for **registered students/readers** only; sharing without permission is strictly prohibited.
5. The content is protected under the **Indian Copyright Act, 1957** and International Copyright Laws.

Official Publisher & Distributor:
M56BOOKSTORE.COM - **Prepared by -** SD Official Notes – APTA Ayurveda Works

Dravyaguna Vigyana – 10 Marks Question Notes

1. Definition / परिभाषा

- **Eng:** Dravyaguna Vigyana is the science that deals with the study of properties (Guna), actions (Karma), and therapeutic uses of medicinal substances (Dravya).
- **हिंदी:** द्रव्यगुण विज्ञान वह शास्त्र है जो औषध द्रव्यों के गुण, कर्म एवं चिकित्सीय उपयोगों का अध्ययन करता है।

---

2. Scope / क्षेत्र

- **Eng:** Explains relation of Rasa, Guna, Virya, Vipaka, Prabhava with drug action.
- **हिंदी:** रस, गुण, वीर्य, विपाक एवं प्रभाव के आधार पर औषध की क्रियाओं को समझाता है।

---

3. Importance / महत्त्व

- **Eng:** Basis of Ayurvedic Pharmacology and Therapeutics.
- **हिंदी:** आयुर्वेदिक औषध विज्ञान और उपचार पद्धति का आधार।

---

4. Objectives / उद्देश्य

- **Eng:**
  1. Identification of medicinal plants.
  2. Understanding properties & actions.
  3. Clinical application of drugs.
- **हिंदी:**
  1. औषध द्रव्यों की पहचान।
  2. उनके गुण एवं कर्म का ज्ञान।
  3. रोगों में व्यावहारिक उपयोग।

---

5. Panchabhautika Siddhanta / पञ्चभौतिक सिद्धान्त

- **Eng:** Every drug is made of five Mahabhutas; its action depends on dominant elements.
- **हिंदी:** प्रत्येक द्रव्य पाँच महाभूतों से निर्मित है; उसके गुण-कर्म प्रमुख महाभूतों पर आधारित रहते हैं।

---

6. Rasa Panchaka (Five principles) / रस पंचक

- **Eng:** Rasa (taste), Guna (property), Virya (potency), Vipaka (post-digestive effect), Prabhava (specific effect).
- **हिंदी:** रस, गुण, वीर्य, विपाक एवं प्रभाव।

---

7. Application / अनुप्रयोग

- **Eng:** Used in **diagnosis, drug selection, dose fixation, and therapy**.
- **हिंदी: रोग निदान, औषध चयन, मात्रा निर्धारण एवं उपचार** में प्रयुक्त।

---

8. Example / उदाहरण

- **Eng:** Haritaki → Rasa (5 except lavana), Guna (Laghu, Ruksha), Virya (Ushna), Vipaka (Madhura), Prabhava (Tridoshahara).
- **हिंदी:** हरितकी → रस (पाँच, लवण छोड़कर), गुण (लघु, रूक्ष), वीर्य (उष्ण), विपाक (मधुर), प्रभाव (त्रिदोषहर)।

Dravyaguna Vigyana – Detailed Table (Dual Language)

Topic / विषय	English Explanation	हिंदी विवरण
Definition / परिभाषा	Science that studies the properties (Guna), actions (Karma), and therapeutic uses of drugs in Ayurveda.	आयुर्वेद का वह शास्त्र जो औषध द्रव्यों के गुण, कर्म एवं चिकित्सीय उपयोगों का अध्ययन करता है।
Scope / क्षेत्र	Identification, classification, properties, actions, formulation, therapeutic use, safety.	औषध की पहचान, वर्गीकरण, गुण, कर्म, योग, चिकित्सीय उपयोग एवं सुरक्षा।
Basic Principle (Mool Siddhant) / मूल सिद्धांत	Rasa, Guna, Virya, Vipaka, Prabhava (Rasa Panchaka).	रस, गुण, वीर्य, विपाक, प्रभाव (रस पंचक)।
Rasa (Taste) / रस	Six types: Madhura, Amla, Lavana, Katu, Tikta, Kashaya.	छः प्रकार: मधुर, आम्ल, लवण, कटु, तिक्त, कषाय।
Guna (Properties) / गुण	20 Gunas in pairs (Laghu-Guru, Snigdha-Ruksha, Sheeta-Ushna, etc.).	20 गुण जो द्वंद्व रूप में वर्णित (लघु-गुरु, स्निग्ध-रूक्ष, शीत-उष्ण आदि)।
Virya (Potency) / वीर्य	Mainly two types – Ushna (hot), Sheeta (cold). Determines drug action.	मुख्यतः दो प्रकार - उष्ण एवं शीत। औषध के कार्य का निर्धारण करता है।
Vipaka (Post-digestive effect) / विपाक	Three types – Madhura, Amla, Katu. Influences long-term effect of drug.	तीन प्रकार - मधुर, आम्ल, कटु। औषध के दीर्घकालीन प्रभाव का कारण।
Prabhava (Specific action) / प्रभाव	Unexplainable, specific effect beyond Rasa-Guna-Virya-Vipaka.	औषध का अकथनीय, विशिष्ट प्रभाव जो रस-गुण-वीर्य-विपाक से परे है।
Karma (Action) / कर्म	Effect of drug on Dosha, Dhatu, Mala (e.g., Deepana, Pachana, Shodhana).	औषध का दोष, धातु, मल पर प्रभाव (जैसे दीपन, पाचन, शोधन)।

Topic / विषय	English Explanation	हिंदी विवरण
Classification of Drugs / द्रव्यों का वर्गीकरण	- Based on Rasa Panchaka	

- Based on Dosha action
- Based on therapeutic use (e.g., Rasayana, Virechana). | - रस पंचक पर आधारित
- दोषों पर क्रिया के अनुसार
- चिकित्सीय उपयोग पर आधारित (जैसे रसायन, विरेचन)। |

| **Sources of Drugs / औषधि के स्रोत** | Plant origin (Haritaki, Amalaki), Animal origin (Madhu, Dugdha), Mineral origin (Shilajit, Hingula). | वनस्पति जन्य (हरितकी, आंवला), पशु जन्य (मधु, दुग्ध), खनिज जन्य (शिलाजीत, हिंगुल)। |

| **Importance / महत्व** | - Basis of Ayurvedic pharmacology.

- Helps in rational drug use.
- Connects ancient knowledge with modern pharmacology. | - आयुर्वेदिक औषध विज्ञान का आधार।
- औषध के तर्कसंगत उपयोग में सहायक।
- प्राचीन ज्ञान को आधुनिक औषध विज्ञान से जोड़ता है। |

Dravyaguna Vigyana (द्रव्यगुण विज्ञान) flowchart

|---> Rasa (रस) → 6 types: Madhura, Amla, Lavana, Katu, Tikta, Kashaya

|

|---> Guna (गुण) → 20 qualities in pairs (Laghu-Guru, Snigdha-Ruksha...)

|

|---> Virya (वीर्य) → 2 types: Ushna (Hot), Sheeta (Cold)

|

|---> Vipaka (विपाक) → 3 types: Madhura, Amla, Katu

|

|---> Prabhava (प्रभाव) → Specific, unexplainable effect

|

|---> Karma (कर्म) → Action on Dosha, Dhatu, Mala

Dravya Guna

1. Dravya (द्रव्य)

Hindi (हिंदी)

1. **परिभाषा** – आयुर्वेद में द्रव्य को चिकित्सा का आधार माना गया है।
2. द्रव्य = औषधि का वह भौतिक रूप जो शरीर में पहुँचकर रोगहारी प्रभाव करता है।
3. चरक संहिता के अनुसार द्रव्य का प्रयोग रोगनिवारण, स्वास्थ्य संरक्षण एवं रोगप्रतिबंध में होता है।
4. द्रव्य का संबंध **रस, गुण, वीर्य, विपाक एवं प्रभाव** से होता है।
5. आयुर्वेद में द्रव्य केवल औषधियाँ नहीं बल्कि आहार और जीवन में उपयोगी पदार्थ भी माने जाते हैं।

English

1. **Definition** – In Ayurveda, *Dravya* (substance) is the fundamental basis of treatment.
2. Dravya is the material form of medicine that reaches the body and produces therapeutic effects.
3. According to *Charaka Samhita*, Dravya is used for disease cure, health maintenance, and prevention.
4. Dravya is always associated with **Rasa, Guna, Virya, Vipaka, and Prabhava**.
5. In Ayurveda, Dravya includes not only medicines but also diet and substances useful in daily life.

2.1 Panchabhoutikatwa of Dravya (पञ्चभौतिकत्व)

Hindi

1. आयुर्वेद मानता है कि प्रत्येक द्रव्य **पाँच महाभूतों** (आकाश, वायु, अग्नि, जल, पृथ्वी) से निर्मित है।
2. **आकाश महाभूत** – स्थान प्रदान करता है।
3. **वायु महाभूत** – गति एवं संचार करता है।
4. **अग्नि महाभूत** – पाचन व रूपांतरण कराता है।

5. **जल महाभूत** – स्निग्धता, तरलता देता है।
6. **पृथ्वी महाभूत** – स्थिरता और घनत्व प्रदान करता है।
7. किसी भी द्रव्य की विशेषता उसमें प्रमुख महाभूत पर निर्भर होती है।

English

1. Ayurveda believes every substance (Dravya) is composed of **five Mahabhutas** – Akasha, Vayu, Agni, Jala, and Prithvi.
2. **Akasha (Space)** – provides room/expansion.
3. **Vayu (Air)** – causes movement and circulation.
4. **Agni (Fire)** – responsible for digestion and transformation.
5. **Jala (Water)** – gives liquidity and unctuousness.
6. **Prithvi (Earth)** – provides stability and solidity.
7. Dominance of a particular Mahabhuta decides the property of a Dravya.

2.2 Classification of Dravya (द्रव्य का वर्गीकरण)

Based on Utpattibheda (उत्पत्ति भेद)

Hindi

1. देवद्रव्य - दिव्य स्रोत से उत्पन्न (जैसे अमृत, सोम)।
2. औषधिद्रव्य - पृथ्वीजन्य वनस्पति (जैसे तुलसी, नीम)।
3. पशुद्रव्य - जीवजन्य (दूध, घी, मधु)।
4. धातुद्रव्य - खनिज/धातु (जैसे सोना, चाँदी, अभ्रक)।

English

1. *Divya Dravya* – divine origin (e.g., Amrita, Soma).
2. *Aushadhi Dravya* – plant-based (e.g., Tulsi, Neem).
3. *Pashu Dravya* – animal origin (e.g., milk, ghee, honey).
4. *Dhatu Dravya* – mineral/metallic (e.g., gold, silver, mica).

Based on Yonibheda (योनि भेद)

Hindi

1. वनस्पति योनि - जड़ी-बूटियाँ।
2. जीव योनि - पशुजन्य।
3. धातु योनि - खनिज/धातु।

English

1. Plant origin – herbs, shrubs, trees.
2. Animal origin – products from animals.
3. Mineral origin – metals, minerals.

Based on Prayogabheda (प्रयोग भेद)

Hindi

1. आहार द्रव्य - भोजन हेतु।
2. औषधि द्रव्य - उपचार हेतु।
3. पूजन/संस्कार द्रव्य - धार्मिक प्रयोग हेतु।

English

1. Ahara Dravya – used as food.
2. Aushadhi Dravya – used as medicine.
3. Sanskara Dravya – used in rituals/purification.

Based on Prabhavbheda (प्रभाव भेद)

Hindi

1. सामान्य प्रभाव - रस, गुण, वीर्य, विपाक पर आधारित।
2. विशेष प्रभाव - असाधारण प्रभाव जो नियम से परे हो (जैसे गजपिप्पली की विशेष क्रिया)।

English

1. General Prabhava – effect explained by Rasa, Guna, Virya, Vipaka.
2. Specific Prabhava – exceptional action beyond rules (e.g., Gajapippali's unique effect).

Based on Doshaghnabheda (दोषघ्न भेद)

Hindi

1. वातघ्न द्रव्य।
2. पित्तघ्न द्रव्य।
3. कफघ्न द्रव्य।

English

1. Vata-pacifying substances.
2. Pitta-pacifying substances.
3. Kapha-pacifying substances.

Based on Rasabheda (रस भेद)

Hindi

1. मधुर (Sweet).
2. अम्ल (Sour).
3. लवण (Salty).
4. कटु (Pungent).
5. तिक्त (Bitter).
6. कषाय (Astringent).

English

1. Madhura (Sweet).
2. Amla (Sour).
3. Lavana (Salty).
4. Katu (Pungent).
5. Tikta (Bitter).

6. Kashaya (Astringent).

Based on Karmabheda (कर्म भेद)

Hindi

1. दीपनीय - भूख बढ़ाने वाले।
2. पाचन - पाचन कराने वाले।
3. वमन - वमन कराने वाले।
4. विरेचन - शुद्धि कराने वाले।
5. रसायन - पुनर्जीवक।
6. बल्य - शक्ति देने वाले।
7. शूलहर - दर्द निवारक।
   (आदि अनेक कर्म)

English

1. Deepaniya – appetite stimulants.
2. Pachana – digestive.
3. Vamana – emetic.
4. Virechana – purgative.
5. Rasayana – rejuvenative.
6. Balya – strength promoting.
7. Shoolahara – analgesic.
   (and many more).

2. Guna -

1. Guna (गुण)

Hindi

1. **परिभाषा** – द्रव्य में निहित विशिष्टताएँ, जिनसे द्रव्य की पहचान और कार्य संभव होता है, उन्हें गुण कहते हैं।
2. गुण = द्रव्य का *अनुग्राही धर्म* (सहायक धर्म)।
3. चरक संहिता के अनुसार - द्रव्य, रस, गुण, वीर्य, विपाक, प्रभाव से संयुक्त होता है।
4. गुण स्वयं क्रिया नहीं करते, बल्कि द्रव्य को क्रिया करने में सक्षम बनाते हैं।

English

1. **Definition** – The inherent properties of Dravya that help in its identification and action are called *Guna*.
2. Guna = supportive attribute of Dravya.
3. As per *Charaka Samhita*, Dravya always exists with Rasa, Guna, Virya, Vipaka, and Prabhava.
4. Guna themselves do not act but enable the Dravya to perform its function.

3.1 Panchabhoutikatva, Characteristics and Classification

Hindi

1. **पञ्चभौतिकत्व** – प्रत्येक गुण का आधार पाँच महाभूत (आकाश, वायु, अग्नि, जल, पृथ्वी) हैं।
2. **लक्षण (Characteristics)** –
    - द्रव्य के साथ अविनाभाव संबंध।
    - नित्य एवं सार्वत्रिक।
    - द्रव्य का परिचायक।
3. **वर्गीकरण** –
    - सामान्य वर्गीकरण: 20 गुरु-लघु आदि गुण (गुरुवादी गुण)।
    - विशेष वर्गीकरण: पारदिगुण (विशेष गुण)।

English

1. **Panchabhoutikatva** – Every Guna is derived from five Mahabhutas.
2. **Characteristics** –
    - Inseparable from Dravya.
    - Eternal and universal.
    - Help in identification of Dravya.
3. **Classification** –
    - General: 20 Gurvadi Gunas.
    - Special: Paradi Gunas.

3.2 Gurvadi Guna

Hindi

1. **संख्या** – कुल 20 (गुरु-लघु, शीघ्र-मंद आदि)।
2. **दोषों पर प्रभाव** –
    - गुरु, स्निग्ध, शीत गुण → वात-पित्त शमन, कफ वृद्धि।
    - लघु, तीक्ष्ण, उष्ण गुण → कफ शमन, पित्त वृद्धि।
    - स्थिर, मंद गुण → वात संतुलन।
3. **धातु व मल पर प्रभाव** –
    - गुरु गुण → धातु पोषण।
    - लघु गुण → धातु क्षीणता में लाभ।
    - उष्ण गुण → मल निष्कासन।
4. **क्लिनिकल उपयोग** –
    - गुरु गुण = पौष्टिक आहार, बल्य औषधियाँ।
    - लघु गुण = अपच व मोटापे में।
    - शीत गुण = दाह, पित्त विकार।
    - उष्ण गुण = शीतज विकार, अजीर्ण।
5. **Research Updates** –
    - गुणों के आधार पर ड्रग-फार्माकोडायनेमिक्स समझाया जा सकता है।
    - Modern research correlates Gurvadi Gunas with properties like hot/cold potency, metabolic effects.

English

1. **Number** – 20 in total (Guru-Laghu, Sheeta-Ushna, etc.).
2. **Effect on Dosha** –
    - Guru, Snigdha, Sheeta → pacify Vata-Pitta, increase Kapha.
    - Laghu, Tikshna, Ushna → pacify Kapha, aggravate Pitta.
    - Sthira, Manda → balance Vata.
3. **Effect on Dhatu & Mala** –
    - Guru → nourishes tissues.
    - Laghu → useful in tissue depletion.
    - Ushna → helps elimination of waste.
4. **Clinical Applications** –
    - Guru → nutritive diet, tonic medicines.
    - Laghu → useful in indigestion, obesity.
    - Sheeta → for burning, Pitta disorders.
    - Ushna → for cold disorders, indigestion.
5. **Research Updates** –
    - Gurvadi Gunas help in drug pharmacodynamics correlation.
    - Modern studies equate them with qualities like heating, cooling, metabolism-enhancing actions.

3.3 Paradi Guna (पारदिगुण)

Hindi

1. **परिभाषा** – वे गुण जो सामान्य 20 गुणों से भिन्न, विशेष प्रभाव रखते हैं।
2. **उदाहरण** –
    - *सामान्य-विशेष* (समान द्रव्य समान गुण को बढ़ाता है)।
    - *संयोग* (दो द्रव्यों का मिलन नया गुण देता है)।
    - *विभाग* (द्रव्य विभाजित होने पर गुण भिन्न)।
    - *प्रमाण* (मात्रा के अनुसार गुण प्रभाव)।
    - *संस्कार* (संस्कृत द्रव्य नया गुण धारण करता है, जैसे शोधन के बाद धातु उपयोगी बनना)।
    - *देशकाल* (प्रदेश व ऋतु के अनुसार गुणों का प्रभाव)।

3. **क्लिनिकल उपयोग** –
    - समान गुणयुक्त आहार/औषधि से रोग वृद्धि या शमन।
    - संस्कार से विषद्रव्य भी औषधि बन सकता है।
    - मात्रा परिवर्तन से औषधि का प्रभाव बदलता है।
4. **Research Updates** –
    - Concept of *Sanskara* correlates with pharmaceutics (drug processing).
    - *Pramana* relates to modern dosage studies.
    - *Desha-Kala* matches with personalized medicine & pharmacogenomics.

English

1. **Definition** – Special Gunas, different from the general 20 qualities, with unique effects.
2. **Examples** –
    - *Samanya-Vishesha* – similarity increases, dissimilarity decreases qualities.
    - *Sanyoga* – combination produces new quality.
    - *Vibhaga* – division alters qualities.
    - *Pramana* – quantity affects qualities.
    - *Sanskara* – processing alters qualities (e.g., detoxification of metals).
    - *Desha-Kala* – effect varies with region and season.
3. **Clinical Applications** –
    - Samanya-Vishesha → similar qualities aggravate, opposite qualities pacify.
    - Sanskara → detoxification makes poisonous drugs medicinal.
    - Pramana → dose adjustment alters therapeutic outcome.
4. **Research Updates** –
    - *Sanskara* explained as pharmaceutical processing.
    - *Pramana* linked to modern pharmacology and dosage research.
    - *Desha-Kala* compared to personalized and genomic medicine

20 Gurvadi Gunas (गुरुवादी गुण)

क्रमांक (No.)	हिंदी नाम	English Name	संक्षिप्त अर्थ (हिंदी)	Brief Meaning (English)
1	गुरु	Guru (Heavy)	भारीपन, पोषण करने वाला	Heavy, nourishing
2	लघु	Laghu (Light)	हल्कापन, शीघ्र पचने वाला	Light, easily digestible
3	मन्द	Manda (Slow/Dull)	धीमी क्रिया, स्थिरता	Slow, dull, stabilizing
4	तीक्ष्ण	Tikshna (Sharp)	पैठने वाला, शीघ्र क्रिया	Sharp, penetrating
5	शीत	Sheeta (Cold)	शीतलता प्रदान करने वाला	Cold, cooling
6	उष्ण	Ushna (Hot)	ताप उत्पन्न करने वाला	Hot, heating
7	स्निग्ध	Snigdha (Unctuous)	चिकनाई, कोमलता देने वाला	Oily, unctuous
8	रुक्ष	Ruksha (Dry)	शुष्कता देने वाला	Dry, rough
9	श्लक्ष्ण	Shlakshna (Smooth)	कोमल, मृदु	Smooth, soft
10	खर	Khara (Rough)	खुरदुरापन	Rough, coarse
11	स्थिर	Sthira (Stable)	स्थिरता देने वाला	Stable, firm
12	चंचल	Chala (Mobile)	गतिशीलता	Mobile, moving
13	सूक्ष्म	Sukshma (Subtle)	सूक्ष्म, अणुस्तर पर प्रभाव	Subtle, penetrative
14	स्थूल	Sthula (Gross)	स्थूल, बड़े स्तर पर प्रभाव	Gross, bulky
15	सन्ध्र	Sandra (Dense)	घनत्व, सघनता	Dense, compact
16	द्रव	Drava (Liquid)	तरलता, बहाव	Liquid, fluid
17	मृदु	Mridu (Soft)	कोमलता, मृदुता	Soft, tender
18	कठिन	Kathina (Hard)	कठोरता	Hard, firm
19	विषद	Vishada (Clear)	स्वच्छता, स्पष्टता	Clear, non-slimy
20	पिच्छिल	Picchila (Slimy)	चिपचिपापन, म्यूकसयुक्त	Slimy, sticky

3.Rasa (रस)

4.1 Meaning of “Rasa” in Various Contexts

Hindi

1. **रस** शब्द का प्रयोग अनेक संदर्भों में हुआ है।
    - **औषधि संदर्भ** – स्वाद (Taste)।
    - **आहार संदर्भ** – अन्नरस / पाचक रस।
    - **धातु संदर्भ** – प्रथम धातु "रस धातु"।
    - **संस्कृत साहित्य संदर्भ** – भाव (श्रृंगार रस, करुण रस आदि)।
2. आयुर्वेद में रस प्रायः **स्वाद** के अर्थ में प्रयोग होता है।

English

1. The term **Rasa** is used in different contexts:
    - **Medicinal context** – Taste.
    - **Dietary context** – Chyme / digestive juice.
    - **Dhatu context** – *Rasa Dhatu*, the first body tissue.
    - **Literary context** – Sentiments (Shringara Rasa, Karuna Rasa, etc.).
2. In Ayurveda, Rasa usually refers to **taste** of a substance.

4.2 Shadrasa & Chemical Constituents

Hindi

1. रस छह प्रकार के (षड्रस) होते हैं।
    - मधुर (Sweet) → कार्बोहाइड्रेट, शर्करा।
    - अम्ल (Sour) → कार्बनिक अम्ल (Citric, Lactic)।
    - लवण (Salty) → खनिज लवण (NaCl, KCl)।
    - कटु (Pungent) → एल्कलॉइड्स, वाष्पशील तेल।
    - तिक्त (Bitter) → ग्लाइकोसाइड्स, क्विनोन, अल्कलॉइड्स।
    - कषाय (Astringent) → टैनिन्स।

English

1. Six Rasas (*Shadrasa*):
    - **Madhura (Sweet)** → Carbohydrates, sugars.
    - **Amla (Sour)** → Organic acids (citric, lactic).
    - **Lavana (Salty)** → Mineral salts (NaCl, KCl).
    - **Katu (Pungent)** → Alkaloids, volatile oils.
    - **Tikta (Bitter)** → Glycosides, alkaloids, quinones.
    - **Kashaya (Astringent)** → Tannins.

4.3 Rasotpatti & Panchabhoutika Constitution

Hindi

1. प्रत्येक रस का निर्माण पाँच महाभूतों से होता है।
2. **महाभूतिक आधार** –
    - मधुर - पृथ्वी + जल।
    - अम्ल - पृथ्वी + अग्नि।
    - लवण - जल + अग्नि।
    - कटु - अग्नि + वायु।
    - तिक्त - वायु + आकाश।
    - कषाय - पृथ्वी + वायु।

English

1. Each taste arises from Panchamahabhuta combinations.
2. **Constitution of each Rasa** –
    - Madhura – Prithvi + Jala.
    - Amla – Prithvi + Agni.
    - Lavana – Jala + Agni.
    - Katu – Agni + Vayu.
    - Tikta – Vayu + Akasha.
    - Kashaya – Prithvi + Vayu.

4.4 Rasopalabdhi (Taste Perception Pathway)

Hindi

1. **प्राप्ति स्थल** – रस का अनुभव *जिह्वा* द्वारा होता है।
2. **स्वाद बोध प्रक्रिया** –
    - रसद्रव्य जिह्वा पर स्थित *रस ग्रन्थियों* (taste buds) से संपर्क करता है।
    - यह तंत्रिका संचारण (cranial nerves VII, IX, X) द्वारा मस्तिष्क में पहुँचता है।
    - *रसज्ञान* तालु और मन में उत्पन्न होता है।
3. **रसग्राही स्थान** –
    - जिह्वा, तालु, कण्ठ, हृदय।

English

1. **Perception site** – Taste perceived by *tongue*.
2. **Pathway** –
    - Rasa contacts taste buds.
    - Signal transmitted via cranial nerves VII (facial), IX (glossopharyngeal), X (vagus).
    - Processed in brain for taste recognition.
3. **Taste receptors located** – Tongue, palate, throat, and heart (Ayurvedic reference).

4.5 Rasa Lakshana, Guna & Karma

Hindi

- **मधुर रस** → गुण: गुरु, शीत, स्निग्ध।
    - दोष: वात-पित्त शमन, कफ वृद्धि।
    - कार्य: बल्य, पोषक, जीवनवर्धक।
- **अम्ल रस** → गुण: लघु, उष्ण।
    - दोष: वात शमन, पित्त-कफ वृद्धि।
    - कार्य: दीपन, रुचिकारक।
- **लवण रस** → गुण: स्निग्ध, उष्ण।
    - दोष: वात शमन, पित्त-कफ वृद्धि।
    - कार्य: पाचन, शोधन।

- **कटु रस** → गुण: लघु, उष्ण, तीक्ष्ण।
  - दोष: कफ-वात शमन, पित्त वृद्धि।
  - कार्य: दीपनीय, कफहर।
- **तिक्त रस** → गुण: लघु, शीत, रुक्ष।
  - दोष: पित्त-कफ शमन, वात वृद्धि।
  - कार्य: रक्तशोधन, ज्वरहर।
- **कषाय रस** → गुण: गुरु, शीत।
  - दोष: पित्त-कफ शमन, वात वृद्धि।
  - कार्य: रुक, स्तम्भक, शोथहर।

English

- **Madhura (Sweet)** → Guna: Guru, Sheeta, Snigdha.
  - Dosha: Pacifies Vata-Pitta, increases Kapha.
  - Action: Nutritive, anabolic, tonic.
- **Amla (Sour)** → Guna: Laghu, Ushna.
  - Dosha: Pacifies Vata, increases Pitta-Kapha.
  - Action: Digestive, improves taste.
- **Lavana (Salty)** → Guna: Snigdha, Ushna.
  - Dosha: Pacifies Vata, increases Pitta-Kapha.
  - Action: Improves digestion, laxative.
- **Katu (Pungent)** → Guna: Laghu, Ushna, Tikshna.
  - Dosha: Pacifies Kapha-Vata, increases Pitta.
  - Action: Stimulant, expectorant.
- **Tikta (Bitter)** → Guna: Laghu, Sheeta, Ruksha.
  - Dosha: Pacifies Pitta-Kapha, increases Vata.
  - Action: Blood purifier, antipyretic.
- **Kashaya (Astringent)** → Guna: Guru, Sheeta.
  - Dosha: Pacifies Pitta-Kapha, increases Vata.
  - Action: Absorbent, anti-inflammatory.

4.6 Atiyoga Lakshana (Excess Intake Signs)

Hindi

- मधुर - मोटापा, मधुमेह, कफज रोग।
- अम्ल - दाह, अम्लपित्त, दन्त रोग।
- लवण - रक्तचाप वृद्धि, त्वचारोग।
- कटु - रक्तपित्त, क्षय, दुर्बलता।
- तिक्त - कुपोषण, वातवृद्धि।
- कषाय - कब्ज, वातवृद्धि, पोषण हानि।

English

- Madhura – Obesity, diabetes, Kapha disorders.
- Amla – Hyperacidity, burning, dental issues.
- Lavana – Hypertension, skin disorders.
- Katu – Hemorrhage, emaciation, debility.
- Tikta – Malnutrition, Vata aggravation.
- Kashaya – Constipation, tissue depletion.

4.7 Clinical Applications & Research Updates

Hindi

1. रस आधारित औषधियाँ निदान व उपचार में मुख्य आधार हैं।
2. आधुनिक विज्ञान में रस को **phytochemistry** से जोड़ा गया है।
3. मधुर रस → न्यूट्रास्यूटिकल्स, इम्यूनोबूस्टर।
4. अम्ल रस → डाइजेस्टिव एंजाइम एक्टिवेटर।
5. कटु व तिक्त → एंटी-माइक्रोबियल, एंटी-इंफ्लेमेटरी।
6. कषाय → हेमोस्टैटिक, एंटीऑक्सीडेंट।

English

1. Rasa is key in Ayurvedic drug classification and therapeutics.
2. Modern research correlates Rasa with **phytoconstituents**.
3. Madhura → Nutraceutical, immune booster.
4. Amla → Digestive stimulant.
5. Katu & Tikta → Antimicrobial, anti-inflammatory.
6. Kashaya → Hemostatic, antioxidant.

4.8 Anurasa (अनुरस)

Hindi

- मुख्य रस के बाद प्रकट होने वाला गौण स्वाद = अनुरस।
- उदाहरण - त्रिफला में प्रारंभिक कषाय रस, किंतु अनुरस मधुर।

English

- Secondary taste perceived after the primary taste = *Anurasa*.
- Example – Triphala: primarily Kashaya but later Madhura Anurasa.

4.9 Rasa Sevanakrama (रस सेवन क्रम)

Hindi

1. रस का सेवन नियमानुसार करना चाहिए।
2. आयुर्वेद में क्रम -
    - प्रथम → मधुर।
    - द्वितीय → अम्ल, लवण।
    - तृतीय → कटु, तिक्त, कषाय।
3. इससे पाचन ठीक रहता है और दोषों का संतुलन बना रहता है।

English

1. Rasa should be consumed in proper order.
2. Sequence in Ayurveda –
    - First → Madhura.
    - Second → Amla & Lavana.
    - Last → Katu, Tikta, Kashaya.
3. This maintains digestion and dosha balance.

Shadrasa (षड्रस) -

क्रमांक (No.)	रस का नाम (Hindi)	Rasa (English)	महाभूत संरचना (Panchabhoutika)	गुण (Guna)	दोषों पर प्रभाव (Effect on Dosha)	प्रमुख कार्य (Main Actions)
1	मधुर रस	Madhura (Sweet)	पृथ्वी + जल (Prithvi + Jala)	गुरु, शीत, स्निग्ध	वात-पित्त शमन, कफ वृद्धि	पोषण, बल्य, रसायन, जीवनवर्धक
2	अम्ल रस	Amla (Sour)	पृथ्वी + अग्नि (Prithvi + Agni)	लघु, उष्ण	वात शमन, पित्त-कफ वृद्धि	दीपन, रुचिकारक, हृदयवर्धक
3	लवण रस	Lavana (Salty)	जल + अग्नि (Jala + Agni)	स्निग्ध, उष्ण	वात शमन, पित्त-कफ वृद्धि	पाचन, शोधन, स्वाद वर्धन
4	कटु रस	Katu (Pungent)	अग्नि + वायु (Agni + Vayu)	लघु, उष्ण, तीक्ष्ण	कफ-वात शमन, पित्त वृद्धि	दीपनीय, कफहर, स्तम्भन नाशक
5	तिक्त रस	Tikta (Bitter)	वायु + आकाश (Vayu + Akasha)	लघु, शीत, रुक्ष	पित्त-कफ शमन, वात वृद्धि	रक्तशोधन, ज्वरहर, कृमिघ्न
6	कषाय रस	Kashaya (Astringent)	पृथ्वी + वायु (Prithvi + Vayu)	गुरु, शीत	पित्त-कफ शमन, वात वृद्धि	स्तम्भक, शोथहर, रक्तस्तम्भक

4.Vipaka (विपाक)

5.1 त्रिविध विपाक (Trividha Vipaka)

हिंदी

1. **मधुर विपाक (Madhura Vipaka)**
    - मधुर व लवण रस से उत्पन्न।
    - कफ एवं शुक्र धातु वृद्धि करता है।
    - मल व मूत्र को बढ़ाता है।
    - पोषण, बल्य, वृष्य प्रभाव।
2. **अम्ल विपाक (Amla Vipaka)**
    - अम्ल रस से उत्पन्न।
    - पित्त व रुधिर धातु वृद्धि करता है।
    - अग्नि को उत्तेजित करता है।
    - मध्यम कार्य, हृदय वाचक।
3. **कटु विपाक (Katu Vipaka)**
    - कटु, तिक्त, कषाय रस से उत्पन्न।
    - वात वृद्धि करता है, कफ-पित्त का शमन करता है।
    - शोषक, स्तम्भक, कृमिघ्न।
    - धातु क्षय, मल-मूत्र घटाता है।

English

1. **Madhura Vipaka (Sweet Post-digestive effect)**
    - Produced by Madhura & Lavana Rasa.
    - Increases Kapha & Shukra Dhatu.
    - Promotes stool & urine formation.
    - Nutritive, tonic, aphrodisiac.
2. **Amla Vipaka (Sour Post-digestive effect)**
    - Produced by Amla Rasa.
    - Increases Pitta & Rakta Dhatu.
    - Stimulates digestive fire.
    - Moderate action, cardiac stimulant.
3. **Katu Vipaka (Pungent Post-digestive effect)**
    - Produced by Katu, Tikta, Kashaya Rasa.
    - Increases Vata, reduces Kapha-Pitta.
    - Absorbent, anti-obstructive, anthelmintic.
    - Causes tissue depletion, reduces stool & urine.

5.2 विपाक का कर्म (Vipaka Karma) on Dosha, Dhatu, Mala

हिंदी

- **मधुर विपाक** → वात-पित्त शमन, कफ वृद्धि, शुक्र व मांस धातु पोषण, मल-मूत्र वृद्धि।
- **अम्ल विपाक** → वात शमन, पित्त वृद्धि, रक्त पोषण, हृदय बल्य।
- **कटु विपाक** → कफ-पित्त शमन, वात वृद्धि, धातु शोषण, मल-मूत्र संकुचन।

English

- **Madhura Vipaka** → Pacifies Vata-Pitta, increases Kapha, nourishes Shukra & Mamsa Dhatu, increases stool & urine.
- **Amla Vipaka** → Pacifies Vata, increases Pitta & Rakta Dhatu, cardiac stimulant.
- **Katu Vipaka** → Pacifies Kapha-Pitta, increases Vata, depletes Dhatus, reduces stool & urine.

5.3 Clinical Application and Research Updates

हिंदी

1. विपाक औषधि के दीर्घकालिक प्रभाव का सूचक है।
2. औषधि के पाचन के बाद शरीर पर क्या असर होगा, यह विपाक से जाना जाता है।
3. आधुनिक शोधों ने बताया है कि विपाक **metabolites formation** और **biotransformation** से संबंधित है।
4. मधुर विपाक औषधियाँ → रसायन, बल्य, वृष्य (जैसे शतावरी)।
5. कटु विपाक औषधियाँ → कृमिघ्न, कफहर (जैसे नीम, हरिद्रा)।

English

1. Vipaka indicates **long-term effect** of a drug.
2. It predicts post-digestive actions on Dosha, Dhatu, Mala.
3. Research: Vipaka correlates with **metabolite formation & biotransformation** in modern pharmacology.
4. Madhura Vipaka drugs → Rejuvenative, tonic, aphrodisiac (e.g., Shatavari).
5. Katu Vipaka drugs → Anthelmintic, Kapha-reducing (e.g., Neem, Turmeric).

5.4 विपाकोपलब्धि (Vipakopalabdhi) एवं तात्तम्य (Taratamya)

हिंदी

- **विपाकोपलब्धि** = विपाक का निर्धारण **रस, अग्नि, द्रव्यगुण** के आधार पर किया जाता है।
- **तात्तम्य (Degree of Variation)** →
    1. रस और विपाक में समानता हो सकती है।
    2. कई बार विपरीत असर दिख सकता है।
    3. उदाहरण: अमल रस का **अम्ल विपाक** होता है, परंतु कटु रस का **कटु विपाक**।

English

- **Vipakopalabdhi** = Determination of Vipaka is based on **Rasa, Agni & Guna of the substance**.
- **Taratamya (Variation degree):**
    1. Sometimes Rasa and Vipaka are same.
    2. Sometimes opposite effect is seen.
    3. Example: Amla Rasa → Amla Vipaka; Katu Rasa → Katu Vipaka

त्रिविध विपाक (Trividha Vipaka)

विपाक (Vipaka)	रस से उत्पत्ति (Origin from Rasa)	दोष पर प्रभाव (Effect on Dosha)	धातु पर प्रभाव (Effect on Dhatu)	मल/मूत्र पर प्रभाव (Effect on Mala/Urine)	कर्म / Clinical Action	Examples
मधुर विपाक (Madhura Vipaka) Sweet post-digestive effect	मधुर एवं लवण रस (Madhura & Lavana Rasa)	वात-पित्त शमन, कफ वृद्धि Pacifies Vata-Pitta, increases Kapha	मांस, शुक्र धातु वृद्धि Nourishes Mamsa & Shukra Dhatu	मल, मूत्र वृद्धि Increases stool & urine	पोषक (Nutritive), बल्य (Tonic), वृष्य (Aphrodisiac)	शतावरी (Shatavari), द्राक्षा (Draksha), दूध (Milk)
अम्ल विपाक (Amla Vipaka) Sour post-digestive effect	अम्ल रस (Amla Rasa)	वात शमन, पित्त वृद्धि Pacifies Vata, increases Pitta	रक्त धातु पोषण Nourishes Rakta Dhatu	सामान्य प्रभाव Moderate effect	दीपक (Stimulates Agni), हृदय वर्धक (Cardiac stimulant)	आम्र (Mango), दही (Curd), इमली (Tamarind)
कटु विपाक (Katu Vipaka) Pungent post-digestive effect	कटु, तिक्त, कषाय रस (Katu, Tikta, Kashaya Rasa)	कफ-पित्त शमन, वात वृद्धि Pacifies Kapha-Pitta, increases Vata	धातु शोषण, क्षय Depletes Dhatus	मल-मूत्र संकुचन Reduces stool & urine	शोषक (Absorbent), स्तम्भक (Anti-obstructive), कृमिघ्न (Anthelmintic)	नीम (Neem), हरिद्रा (Turmeric), त्रिफला (T

Virya Notes

6.1 Difference between Guna and Virya

- **Guna** – गुण are natural properties inherent in Dravya (substance). They are passive qualities (e.g., Guru, Laghu, Snigdha, Ruksha).
- **Virya** – वीर्य refers to the **active potency** of Dravya which produces pharmacological action. It is the *operative power* responsible for immediate therapeutic effect.
- Guna = *Property* | Virya = *Active Potency / Bio-dynamic energy*.

Hindi:

- **गुण** – गुण द्रव्य की स्वाभाविक विशेषताएँ हैं। ये *निष्क्रिय (passive)* लक्षण हैं जैसे - गुरु, लघु, स्निग्ध, रूक्ष।
- **वीर्य** – वीर्य द्रव्य की *क्रियाशील शक्ति* है जो औषधीय प्रभाव उत्पन्न करती है। यह द्रव्य की *क्रियाशील सामर्थ्य* है।
- गुण = प्राकृतिक विशेषता | वीर्य = औषधि का सक्रिय बल।

6.2 Karmas of Virya on Dosha, Dhatu and Mala

- **On Dosha** –
  - शीतवीर्य (Cold potency): Pacifies Pitta & Vata, increases Kapha.
  - उष्णवीर्य (Hot potency): Pacifies Kapha & Vata, increases Pitta.
- **On Dhatu** –
  - Ushna Virya promotes metabolism, digestion, tissue catabolism.
  - Sheeta Virya promotes nourishment, anabolic effect, stability.
- **On Mala** –
  - Ushna Virya → increases sweating, urine & stool excretion.
  - Sheeta Virya → suppresses excessive excretion, stabilizes.

Hindi:

- **दोष पर** –
  - शीतवीर्य: पित्त व वात का शमन, कफ की वृद्धि।
  - उष्णवीर्य: कफ व वात का शमन, पित्त की वृद्धि।
- **धातु पर** –
  - उष्णवीर्य → पाचन, धातुक्षय, चयापचय वृद्धि।

    - शीतवीर्य → पोषण, स्थिरता, धातु-वृद्धि।
- **मल पर** –
    - उष्णवीर्य → स्वेद, मल, मूत्र की वृद्धि।
    - शीतवीर्य → अतिस्रवण का शमन, स्थिरता प्रदान।

6.3 Clinical Application and Research Updates

- **Clinical Use** –
    - Ushna Virya drugs – used in indigestion, Kapha disorders, fever, Aamavata.
    - Sheeta Virya drugs – used in burning sensation, gastritis, bleeding disorders, Pitta vikaras.
- **Research Updates** –
    - Pharmacological studies correlate Virya with **active phytoconstituents** (alkaloids, flavonoids, glycosides).
    - Ushna Virya → often linked with *thermogenic, stimulant, metabolic enhancer* compounds.
    - Sheeta Virya → associated with *anti-inflammatory, cooling, sedative, haemostatic* actions.

Hindi:

- **चिकित्सीय उपयोग** –
    - उष्णवीर्य औषधियाँ → अपच, कफ रोग, ज्वर, आमवात में।
    - शीतवीर्य औषधियाँ → दाह, अम्लपित्त, रक्तपित्त, पित्तज रोगों में।
- **अनुसंधान अद्यतन** –
    - आधुनिक शोध में वीर्य को **सक्रिय रसायनिक घटकों** (Alkaloids, Flavonoids आदि) से जोड़ा गया है।
    - उष्णवीर्य → थर्मोजेनिक, उत्तेजक, चयापचय वर्धक प्रभाव।
    - शीतवीर्य → शीतल, शमनकारी, रक्तस्तम्भक, शान्तिदायक प्रभाव।

6.4 Viryaopalabdhi (Determination of Virya) and Understanding

- **Determination** –
  - By observing **immediate action** of drug on Dosha, Dhatu & Mala.
  - Through **Rasa, Guna, Vipaka, Prabhava** analysis.
  - Clinical trials confirm potency by pharmacological effect.
- **Understanding** –
  - Virya represents *drug potency similar to bioactive constituents*.
  - It is the **force** behind therapeutic action and governs pharmacodynamics.
  - Ayurveda recognizes mainly **2 types** of Virya – Ushna & Sheeta (though some texts mention 8 types).

Hindi:

- **निर्धारण (Viryaopalabdhi)** –
  - औषधि के *तत्काल प्रभाव* से (दोष, धातु, मल पर)।
  - रस, गुण, विपाक, प्रभाव द्वारा आकलन।
  - औषधीय परीक्षण से पुष्टि।
- **समझ** –
  - वीर्य = औषधीय सक्रिय बल, जो आधुनिक दृष्टि से *फाइटोकेमिकल constituents* से संबंधित।
  - यह औषधि की औषधक्रियाशक्ति (pharmacodynamics) है।
  - मुख्यत: **दो प्रकार** (शीत व उष्ण), कुछ ग्रंथों में ८ प्रकार वर्णित।

Aṣṭa Vidha Virya (Eight Types of Potency)

Virya (Sanskrit)	Meaning (English)	Effect / Action	हिंदी अर्थ	प्रभाव / कार्य
Śīta (शीत)	Cold potency	Pacifies Pitta & Vata, increases Kapha	शीत	पित्त-वात शमन, कफ वृद्धि
Uṣṇa (उष्ण)	Hot potency	Pacifies Kapha & Vata, increases Pitta	उष्ण	कफ-वात शमन, पित्त वृद्धि
Snigdha (स्निग्ध)	Unctuous, oily	Provides lubrication, increases Kapha, reduces Vata	स्निग्ध	स्निग्धता, कफ वृद्धि, वात शमन
Rūkṣa (रूक्ष)	Dry potency	Causes dryness, increases Vata, reduces Kapha	रूक्ष	रूक्षता, वात वृद्धि, कफ शमन
Laghu (लघु)	Light potency	Easy digestion, reduces Kapha & Meda	लघु	शीघ्र पच्य, कफ व मेद शमन
Guru (गुरु)	Heavy potency	Difficult digestion, increases Kapha	गुरु	गुरुता, कफ वृद्धि, पाचन-कष्ट
Manda (मन्द)	Dull, mild potency	Slow action, soothing, stabilizing	मन्द	मन्द क्रिया, शमनकारी, स्थिरता
Tīkṣṇa (तीक्ष्ण)	Sharp, penetrating potency	Strong action, enhances Agni, clears channels	तीक्ष्ण	तीव्र क्रिया, अग्निवर्धक, मार्ग-शोधन

Summary -

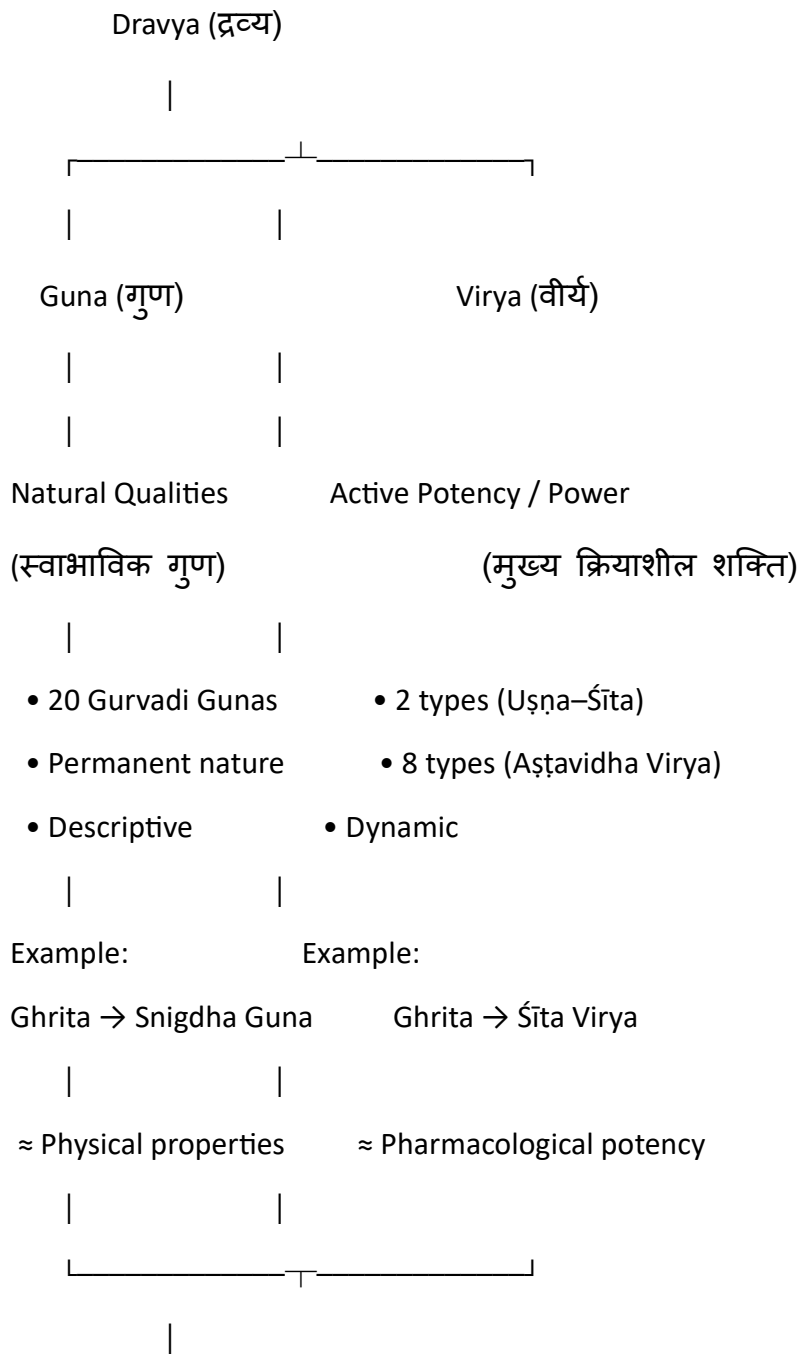
- **Sheeta & Ushna** → तापमान प्रभाव (Temperature-based action).
- **Snigdha & Ruksha** → स्निग्धता vs शुष्कता (Moisture-based action).
- **Laghu & Guru** → पचनीयता vs अपचनीयता (Digestibility).
- **Manda & Tikshna** → क्रिया की तीव्रता (Intensity of action).

Difference between Guna and Virya

Aspect	Guna (गुण)	Virya (वीर्य)
Meaning (अर्थ)	Natural quality or property of Dravya	Potency/active power of Dravya responsible for major action
हिंदी अर्थ	द्रव्य का स्वाभाविक धर्म/गुणधर्म	द्रव्य की सक्रिय शक्ति जो मुख्य प्रभाव उत्पन्न करती है
Number (संख्या)	20 Gurvadi Gunas (गुरुवादी 20 गुण)	2 types (Uṣṇa–Śīta) or 8 types (Aṣṭavidha Virya)
Nature (स्वभाव)	Descriptive attributes (e.g., Guru, Laghu, Snigdha, Ruksha)	Dynamic power producing effect (e.g., Ushna = hot, Sheeta = cold)
Permanence (स्थायित्व)	गुण हमेशा द्रव्य में निहित रहते हैं	वीर्य औषध के कार्य के समय सक्रिय होता है
Relation with Action (कार्य से सम्बन्ध)	गुण सामान्य प्रभाव बताते हैं	वीर्य द्रव्य के **प्रधान प्रभाव** का कारण होता है
Example (उदाहरण)	Snigdha guna in Ghrita (घृत में स्निग्ध गुण)	Sheeta Virya of Ghrita (घृत का शीत वीर्य)
Research View (आधुनिक दृष्टिकोण)	Comparable to *physical properties* of drug	Comparable to *pharmacological potency/active principle*

Summary (सारांश) -

- **गुण = स्थायी स्वभाव (Permanent qualities)**
- **वीर्य = सक्रिय शक्ति (Dynamic potency for action)**


Dravya (द्रव्य)
Guna (गुण)
Virya (वीर्य)
Natural Qualities
(स्वाभाविक गुण)
Active Potency / Power
(मुख्य क्रियाशील शक्ति)
• 20 Gurvadi Gunas
• Permanent nature
• Descriptive
• 2 types (Uṣṇa–Śīta)
• 8 types (Aṣṭavidha Virya)
• Dynamic
Example:
Ghrita → Snigdha Guna
Example:
Ghrita → Śīta Virya
≈ Physical properties
≈ Pharmacological potency
Together decide overall
effect of Dravya on
Dosha–Dhatu–Mala

Prabhava (प्रभाव)

---

1. Definition / Concept (परिभाषा / संकल्पना)

- **English:**
  Prabhava is the *special, specific and unique action* of a drug which cannot be explained on the basis of Rasa, Guna, Virya, or Vipaka. It is the *unpredictable and extraordinary effect* of a substance.
- **Hindi:**
  प्रभाव वह *विशेष, अद्वितीय एवं अप्रत्याशित कर्म* है जो द्रव्य के रस, गुण, वीर्य या विपाक से समझाया नहीं जा सकता। यह द्रव्य की *असाधारण क्रिया* है।

---

2. Types of Prabhava (प्रभाव के भेद)

A. Samanapratyayarabdha (समनप्रत्ययरब्ध)

- **English:**
  When the action of a drug can be explained by its known qualities (Rasa–Guna–Virya–Vipaka), but still shows a *special intensified effect*, it is called *Samanapratyayarabdha Prabhava*.
- **Example:** Haritaki → Laxative due to Laghu, Ushna, Ruksha Guna, but acts strongly beyond expectation.
- **Hindi:**
  जब किसी द्रव्य का कार्य उसके रस, गुण, वीर्य, विपाक से समझाया जा सकता है लेकिन फिर भी वह *विशेष बलवान प्रभाव* दिखाता है, उसे *समनप्रत्ययरब्ध प्रभाव* कहते हैं।
- **उदाहरण:** हरितकी → लघु, उष्ण, रूक्ष गुणों से जठरशोधन करती है, परंतु अपेक्षा से अधिक शक्तिशाली प्रभाव करती है।

B. Vichitrapratyayarabdha (विचित्रप्रत्ययरब्ध)

- **English:**
  When the effect of a drug cannot be explained by its known Rasa, Guna, Virya or

Vipaka, but still shows a *strange or contradictory action*, it is called *Vichitrapratyayarabdha Prabhava*.

- **Example:** Guggulu reduces obesity despite being Guru & Snigdha.
- **Hindi:**
  जब किसी द्रव्य का कार्य उसके रस, गुण, वीर्य, विपाक से नहीं समझाया जा सकता और वह *विचित्र या विपरीत कर्म* करता है, उसे *विचित्रप्रत्ययरब्ध प्रभाव* कहते हैं।
- **उदाहरण:** गुग्गुलु → गुरु एवं स्निग्ध होने पर भी स्थौल्य (मोटापा) कम करता है।

---

3. Clinical Application of Prabhava (प्रभाव के चिकित्सीय उपयोग)

- **English:**

1. Explains extraordinary, unique actions of drugs.
2. Helps to justify contradictory effects of some substances.
3. Useful in drug selection where Rasa–Guna–Virya–Vipaka do not explain clinical outcome.
4. Provides scientific base for **herbal formulations** and **Ayurvedic pharmacology**.

- **Hindi:**

1. द्रव्यों की असाधारण क्रियाओं की व्याख्या करता है।
2. कुछ औषधियों के विपरीत प्रभाव को समझाने में सहायक।
3. जब रस-गुण-वीर्य-विपाक से परिणाम स्पष्ट न हों, तब औषधि चयन में उपयोगी।
4. **हर्बल formulations** एवं आयुर्वेदिक औषध विज्ञान को वैज्ञानिक आधार प्रदान करता है।

---

4. Research Updates (अनुसंधान जानकारी)

- **English:**

1. Prabhava is studied as the *pharmacogenomic or receptor-level action* of drugs.
2. Explains why two drugs with similar Rasa–Guna–Virya–Vipaka show *different pharmacological actions*.
3. Provides base for modern research on *plant secondary metabolites* and *active principles*.

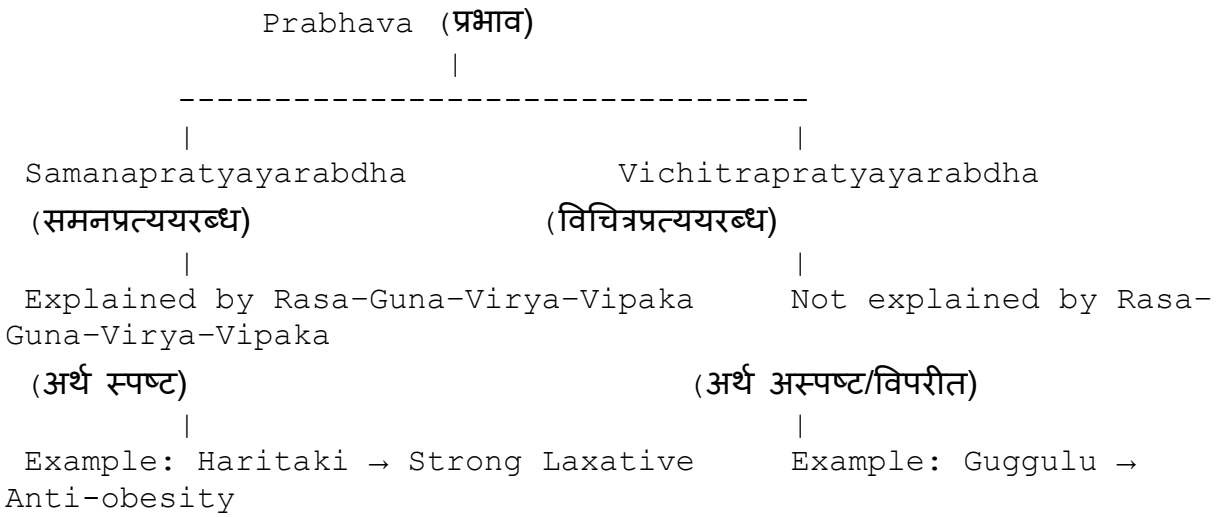
- **Hindi:**

1. प्रभाव को औषधियों की *फार्माकोजेनोमिक / रिसेप्टर-स्तरीय क्रिया* के रूप में अध्ययन किया जा रहा है।
2. यह बताता है कि समान रस-गुण-वीर्य-विपाक वाले दो द्रव्य अलग-अलग औषधीय कार्य क्यों करते हैं।
3. आधुनिक शोध में *पौधों के सक्रिय तत्व* एवं *द्वितीयक मेटाबोलाइट्स* को समझने का आधार प्रदान करता है।

Comparison Table (तुलनात्मक सारणी)

Aspect / विशेषता	Samanapratyayarabdha (समनप्रत्ययरब्ध)	Vichitrapratyayarabdha (विचित्रप्रत्ययरब्ध)
Meaning / अर्थ	Effect explainable by Rasa–Guna–Virya–Vipaka, but more intense.	Effect *not explainable* by Rasa–Guna–Virya–Vipaka.
Basis / आधार	Same known principles, but extraordinary outcome.	Unpredictable, strange, or contradictory effect.
Example / उदाहरण	*Haritaki* → Laxative due to Laghu, Ushna, Ruksha Guna but shows stronger effect.	*Guggulu* → Guru, Snigdha but reduces obesity.
Nature / स्वभाव	Enhancement of expected action.	Contradiction of expected action.
Clinical Use / चिकित्सीय महत्व	Used where drug acts in line with principles but stronger.	Used where drug acts against or beyond principles.

Text Diagram (पाठ्य चित्रात्मक रूप)



Vichitrapratyayarabdha (विचित्रप्रत्ययरब्ध प्रभाव) – 5 marks

1. परिभाषा / Definition

- **हिंदी:** ऐसा प्रभाव जो द्रव्य के रस, गुण, वीर्य और विपाक से समझाया नहीं जा सकता, उसे *विचित्रप्रत्ययरब्ध प्रभाव* कहते हैं।
- **English:** The effect of a drug which **cannot be explained** on the basis of Rasa, Guna, Virya and Vipaka is termed as *Vichitrapratyayarabdha Prabhava*.

---

2. विशेषताएँ / Characteristics

- **हिंदी:**
  1. अप्रत्याशित या असामान्य प्रभाव।
  2. सामान्य सिद्धांतों के विपरीत परिणाम।
  3. साधारण द्रव्यों में भी पाया जा सकता है।
  4. केवल *प्रभाव* से ही स्पष्ट किया जाता है।
- **English:**
  1. Unexpected or unusual action.
  2. Results opposite to known principles.
  3. May be seen even in common drugs.
  4. Explained only through *Prabhava*.

---

3. उदाहरण / Examples

- **हिंदी:**
  - गुग्गुलु (Guggulu): गुरु और स्निग्ध गुण वाला है, परंतु *स्थूलता (obesity)* को कम करता है।
  - पीपली (Pippali): उष्णवीर्य होते हुए भी दीर्घकालीन सेवन से शरीर में *बलवर्धन* करती है।
  - मधु (Honey): गुरु गुणयुक्त होते हुए भी *रुक्ष* कार्य करता है।
- **English:**
  - Guggulu: Though *Guru & Snigdha*, reduces obesity.
  - Pippali: Despite being *Ushna Virya*, strengthens body on long-term use.

- Honey: Though *Guru Guna*, acts as *Ruksha*.

---

4. चिकित्सीय महत्व / Clinical Significance

- **हिंदी:**
  1. ऐसे प्रभाव उपचार में विशेष लाभकारी होते हैं।
  2. सामान्य गुणों से न समझे जाने वाले रोगों में उपयोगी।
  3. औषधियों की विशेषता समझने के लिए *अनुभव आधारित ज्ञान* आवश्यक।
- **English:**
  1. Such actions are clinically highly beneficial.
  2. Useful in conditions where normal principles fail.
  3. Requires *experiential knowledge* to understand the speciality of drugs.

---

5. Research Updates (अनुसंधान पक्ष)

- **हिंदी:**
  - आधुनिक अनुसंधान में इसे *drug's specific pharmacological action* के रूप में माना जाता है।
  - यह द्रव्य में उपस्थित *active phytoconstituents* की जटिल क्रिया से संबंधित हो सकता है।
- **English:**
  - In modern research, it is seen as *specific pharmacological action* of a drug.
  - May be due to the complex activity of *active phytoconstituents* present in the herb.

Prabhava –

प्रकार (Type)	परिभाषा / Definition	विशेषताएँ / Characteristics	उदाहरण / Examples	चिकित्सीय महत्व / Clinical Significance
समानप्रत्ययरब्ध प्रभाव (Samanapratyayarabdha Prabhava)	**हिंदी:** जब द्रव्य का कार्य उसके *रस, गुण, वीर्य और विपाक* के आधार पर समझाया जा सके। **English:** When the action of a drug can be explained by its *Rasa, Guna, Virya, and Vipaka*.	**हिंदी:** 1. सामान्य नियमों के अनुसार कार्य। 2. अनुमानित/पूर्वानुमानित प्रभाव। 3. सैद्धांतिक आधार से स्पष्ट। **English:** 1. Acts according to general rules. 2. Predictable action. 3. Can be explained theoretically.	**हिंदी:** त्रिफला का *वात-पित्त-शामक* कार्य। द्राक्षा का *पित्तशामक* कार्य। **English:** Triphala balances *Vata-Pitta*. Draksha pacifies *Pitta*.	**हिंदी:** सामान्य रोग उपचार में आसानी से उपयोगी। **English:** Useful in routine treatment based on principles.
विचित्रप्रत्ययरब्ध प्रभाव (Vichitrapratyayarabdha Prabhava)	**हिंदी:** जब द्रव्य का कार्य उसके *रस, गुण, वीर्य और विपाक* से नहीं समझाया जा सके। **English:** When the action of a drug cannot be explained by its *Rasa, Guna, Virya, and Vipaka*.	**हिंदी:** 1. अप्रत्याशित/असामान्य प्रभाव। 2. सिद्धांतों के विपरीत कार्य। 3. केवल *प्रभाव* से ही स्पष्ट। **English:** 1. Unexpected or unusual effect. 2. Opposite to theoretical principles. 3. Explained only by *Prabhava*.	**हिंदी:** गुग्गुलु - गुरु स्निग्ध होने पर भी *स्थूलता घटाता*। मधु - गुरु गुणयुक्त होकर भी *रुक्ष* कार्य करता है। पीपली - उष्ण वीर्य होते हुए भी *बलवर्धक*। **English:** Guggulu – Though *Guru-Snigdha*, reduces obesity. Honey – Though *Guru Guna*, acts as *Ruksha*. Pippali – Despite *U*	

Interrelation of Rasa – Guna – Virya – Vipaka – Prabhava

(With respect to Strength / Pharmacodynamics)

---

1. परिचय / Introduction

- **हिंदी:** द्रव्य के गुण-धर्म और उनके शरीर पर प्रभाव को समझाने हेतु आयुर्वेद ने पाँच आधार बताए हैं – *रस, गुण, वीर्य, विपाक और प्रभाव*।
- **English:** To explain the properties of a drug and its effect on the body, Ayurveda describes five fundamentals — *Rasa, Guna, Virya, Vipaka, and Prabhava*.

---

2. Rasa (रस)

- **हिंदी:**
  1. रस = स्वाद।
  2. यह औषधि का *प्रारंभिक ज्ञान* देता है।
  3. *शरीर में प्रवेश करते ही* पहचान में आता है।
  4. *दोष, धातु और मल* पर तत्काल प्रभाव डालता है।
- **English:**
  1. Rasa = Taste.
  2. Provides *first impression* of drug action.
  3. Perceived *immediately after intake*.
  4. Acts instantly on *Dosha, Dhatu, Mala*.

---

3. Guna (गुण)

- **हिंदी:**
    1. गुण द्रव्य का *अंतर्निहित स्वभाव* है।
    2. *20 गुण (गुरुवादी गुण)* बताए गए हैं।
    3. रस को पुष्ट कर उसकी क्रिया को निर्धारित करता है।
- **English:**
    1. Guna = *Inherent qualities* of a substance.
    2. *20 Gurvadi Gunas* are described.
    3. Supports and modifies Rasa for pharmacological effect.

---

4. Virya (वीर्य)

- **हिंदी:**
    1. द्रव्य की *क्रियाशील शक्ति*।
    2. दो प्रकार - *शीत (Cold) एवं उष्ण (Hot)* या अष्टविध।
    3. यह *मुख्य कार्यकारी बल* है।
    4. रस व गुण को प्रकट करने का *माध्यम* है।
- **English:**
    1. Virya = *Potency / Active energy*.
    2. Two types – *Shita (Cold) & Ushna (Hot)* or Ashtavidha.
    3. It is the *main dynamic force*.
    4. Expresses the actions of Rasa and Guna.

---

5. Vipaka (विपाक)

- **हिंदी:**
    1. द्रव्य के *पाचन के बाद उत्पन्न अंतिम प्रभाव*।
    2. त्रिविध - *मधुर, अम्ल, कटु विपाक*।
    3. यह दीर्घकालीन प्रभाव डालता है।
    4. *धातु पुष्टिकरण एवं मलोत्पति* को नियंत्रित करता है।

- **English:**
    1. Vipaka = *Post-digestive effect*.
    2. Three types – *Madhura, Amla, Katu*.
    3. Produces *long-term effect*.
    4. Governs *tissue nourishment and excretion*.

---

6. Prabhava (प्रभाव)

- **हिंदी:**
    1. द्रव्य का *विशेष कार्य*, जो रस-गुण-वीर्य-विपाक से नहीं समझाया जा सके।
    2. इसे *असाधारण शक्ति* कहा जाता है।
    3. औषधि के अद्वितीय प्रभाव का परिचायक।
- **English:**
    1. Prabhava = *Specific action*, unexplained by Rasa-Guna-Virya-Vipaka.
    2. Considered an *extraordinary power*.
    3. Explains the *unique effects* of drugs.

---

7. आपसी संबंध (Interrelation)

स्तर (Level)	कार्य/Role (हिंदी)	कार्य/Role (English)
Rasa (रस)	प्रारंभिक ज्ञान और तत्काल प्रभाव।	First impression & immediate effect.
Guna (गुण)	द्रव्य का स्वभाव व प्रभाव को दिशा देता है।	Inherent quality guiding drug action.
Virya (वीर्य)	मुख्य क्रियाशील शक्ति जो रस-गुण को कार्यरत करता है।	Main potency that enforces Rasa & Guna.
Vipaka (विपाक)	दीर्घकालिक, पाचन के बाद का प्रभाव।	Long-term, post-digestive effect.
Prabhava (प्रभाव)	विशेष/असामान्य कार्य जो अन्य से समझाया न जा सके।	Specific/unusual action beyond explanation.

---

8. शक्ति की दृष्टि से क्रम (Order of Strength)

- **हिंदी:** आयुर्वेदाचार्यों ने प्रभाव के क्रम को इस प्रकार माना है -
    1. **रस → गुण → वीर्य → विपाक → प्रभाव**
    2. प्रारंभिक स्तर पर रस, अंतिम निर्णायक शक्ति प्रभाव।
- **English:** The hierarchy of strength is considered as –
    1. **Rasa → Guna → Virya → Vipaka → Prabhava**
    2. Rasa acts at entry, but Prabhava decides the final specific effect.

---

9. Clinical & Pharmacodynamic Relevance

- **हिंदी:**
    1. रोगी की प्रकृति, दोष, धातु, मल के अनुसार उचित द्रव्य चयन।
    2. अल्पकालिक एवं दीर्घकालिक प्रभाव का अनुमान।
    3. विशेष रोग स्थितियों में *प्रभाव* निर्णायक होता है।
- **English:**
    1. Helps in rational drug selection as per Dosha, Dhatu, Mala.
    2. Predicts both short-term & long-term outcomes.
    3. In special/complex conditions, *Prabhava* is decisive.

Interrelation of Rasa–Guna–Virya–Vipaka–Prabhava

क्रम / Order	तत्व (हिंदी)	Element (English)	मुख्य भूमिका (हिंदी)	Main Role (English)
1	**रस (Rasa)**	Taste	द्रव्य का पहला अनुभव, तत्काल प्रभाव।	First perception, immediate action.
2	**गुण (Guna)**	Quality	द्रव्य का स्वभाव, रस को पुष्ट करता है।	Inherent quality, supports Rasa.
3	**वीर्य (Virya)**	Potency	मुख्य क्रियाशील शक्ति, कार्यान्वयन करता है।	Active potency, enforces action.
4	**विपाक (Vipaka)**	Post-digestive effect	दीर्घकालिक प्रभाव, धातु-पोषण व मलोत्पत्ति।	Long-term effect, tissue nutrition & excretion.
5	**प्रभाव (Prabhava)**	Specific action	विशेष/असाधारण प्रभाव, अन्य से न समझाया जा सके।	Unique/specific action, beyond explanation.

Flowchart -

[रस / Rasa]
↓ (Immediate taste & initial action)
[गुण / Guna]
↓ (Inherent quality guiding effect)
[वीर्य / Virya]
↓ (Potency - main active force)
[विपाक / Vipaka]
↓ (Post-digestive, long-term effect)
[प्रभाव / Prabhava]
→ Final specific / unique action

Interrelation with Clinical Applications

क्रम / Order	तत्व (हिंदी)	Element (English)	मुख्य भूमिका (हिंदी)	Main Role (English)	Clinical Example
1	**रस (Rasa)**	Taste	द्रव्य का पहला अनुभव, तत्काल प्रभाव।	First perception, immediate effect.	**त्रिफला** में अम्ल, कटु, कषाय रस - त्रिदोषशामक
2	**गुण (Guna)**	Quality	रस को पुष्ट करता है, प्रभाव को गहराई देता है।	Quality supports Rasa effect.	**घृत (Ghee)** – स्निग्ध गुण → वायुनाशक, पोषणकारी
3	**वीर्य (Virya)**	Potency	क्रियाशील शक्ति, द्रव्य की मुख्य कार्यकारिणी शक्ति।	Potency drives main action.	**भल्लातक (Semecarpus anacardium)** – उष्ण वीर्य, शक्तिशाली दीपनीय
4	**विपाक (Vipaka)**	Post-digestive effect	दीर्घकालिक प्रभाव, धातु-पोषण व मलोत्पत्ति।	Long-term effect, tissue nutrition & excretion.	**दधि (Curd)** – मधुर विपाक → बल्य, पोषक
5	**प्रभाव (Prabhava)**	Specific action	असाधारण प्रभाव, जो रस-गुण-वीर्य-विपाक से न समझाया जा सके।	Unique/specific effect, beyond explanation.	**गुग्गुलु (Commiphora mukul)** – विशेष मेदोहर प्रभाव

Flowchart with Clinical Relevance

[रस / Rasa] → Initial perception (e.g., Triphala – Tridosha shamaka)

↓

[गुण / Guna] → Quality supports action (e.g., Ghrita – Snigdha Guna)

↓

[वीर्य / Virya] → Potency enforces effect (e.g., Bhallataka – Ushna Virya)

↓

[विपाक / Vipaka] → Long-term effect after digestion (e.g., Dadhi – Madhura Vipaka)

↓

[प्रभाव / Prabhava] → Unique/specific action (e.g., Guggulu – Medohara effect)

KARMA

Summary Table (One-glance view)

No.	Karma	Meaning (EN) / अर्थ (HI)	Contemporary correlate	Classical examples	Key clinical use
9.1	**Dīpana (दीपन)**	Appetiser; kindles *agni* / भूख व अग्नि बढ़ाए	Bitters, gastric secretagogues, carminatives	Pippalī, Citraka, Śuṇṭhī, Chitrakādi	Loss of appetite, slow digestion
9.2	**Pācana (पाचन)**	Digests *āma*; improves digestion / आम पचाने वाला	Digestive enzymes, pro-kinetics	Trikatu, Hingvāṣṭaka, Musta	Bloating, heaviness after meals
9.3	**Saṃśodhana (संशोधन)**	Bio-purification / शरीर शोधन	Emesis, purgation, enemas, bloodletting	Vamana, Virechana, Basti, Raktamokṣaṇa	Kapha/Pitta overload, chronic toxins
9.4	**Saṃśamana (संशमन)**	Palliation; pacifies doṣa / लक्षणानुसार शमन	Anti-inflammatory, diet-lifestyle, symptom relief	Pathya-āhāra, ghṛta, kṣīra, herbs	Chronic diseases needing gentle control
9.5	**Anulomana (अनुलोमन)**	Facilitates downward vāta; soft laxative / मल-वात का सुगम निष्क्रमण	Stool softeners, mild osmotic laxatives, carminatives	Harītakī, Triphalā, Castor micro-dose	Constipation with gas, straining
9.6	**Sraṃsana (स्रंसन)**	Loosens stools; mild purge / मल को ढीला करे	Mild stimulant laxatives	Aragvadha (Cassia fistula), Eranda taila	Hard stools without drastic purge
9.7	**Bhedana (भेदन)**	"Piercing" purge; breaks hard stool / कड़े मल को तोड़े	Stimulant cathartics	Jayapāla*, Senna**, Trivṛt	Refractory constipation (*use cautiously*)
9.8	**Rechana (रेचन)**	Evacuative purgation / तीव्र रेचक	Strong cathartics	Trivṛt, Aragvadha, Eranda	Pitta/Kapha excess, pre-procedural purge

No.	Karma	Meaning (EN) / अर्थ (HI)	Contemporary correlate	Classical examples	Key clinical use
9.9	**Chedana (छेदन)**	"Cutting"/detaching viscid accumulations / श्लेष्म व अवरोध को हटाए	Mucolytics, anti-plaque, litholytics (analogous)	Pippalī, Harītakī, Guggulu (contextual)	Thick phlegm, plaques, obstruction
9.10	**Lekhana (लेखन)**	"Scraping"; reduces fat/kapha / वसा-कफ की सफाई	Anti-obesity, hypolipidemic	Guggulu, Musta, Triphalā, Madhu	Obesity, dyslipidemia, fatty liver (support)
9.11	**Grāhī (ग्राही)**	Absorbent; checks diarrhea / द्रव अवशोषक, अतिसार रोके	Astringents, adsorbents, anti-secretory	Kuṭaja, Bilva, Nagakeśara	Loose stools, IBS-D tendency
9.12	**Sthambhana (स्थम्भन)**	Arrests excessive flow / स्तंभन–रक्त/द्रवस्राव रोके	Hemostatics, anti-secretory	Lodhra, Aśoka, Śuddha phitkari	Bleeding, leucorrhea, diarrhea (support)
9.13	**Madakārī (मदकारी)**	Intoxicating/sedative / मादक, निद्राजनक	CNS depressants/sedatives (analogy)	Ahiphena*, Bhaṅga*, Dhattūra*	Severe pain/sedation (*strict caution*)
9.14	**Pramāthī (प्रमाथी)**	Scrapes adherent doṣa in channels / संचार-मार्ग की मैल हटाए	Mucolytic/biofilm-disrupting analogy	Trikatu, Pañcakola	Sinus, kapha-āvaraṇa, AMA states
9.15	**Abhiṣyandī (अभिष्यन्दी)**	Causes clogging/ooziness / रुकावट/गाढ़ापन बढ़ाए	Viscid, allergenic, hyperlipidemic foods (analogy)	Dadhi (curd), māṃsa, navānna (new rice)	To **avoid** in kapha/AMA disorders
9.16	**Vyāvāyī (व्यावायी)**	Pervades body before digestion / पाचन से पहले ही शरीर में व्याप्त	Rapidly absorbable, lipophilic	Alcoholic preps, taila, rasa-dravyas	Fast systemic effect drug-delivery
9.17	**Vikāsī (विकासी)**	Loosens cohesion; causes laxity / संयोजन ढीला करे	Surfactant-like, membrane-fluidizing	Rasa-dravyas, volatile oils (contextual)	To open blockages (use judiciously)

No.	Karma	Meaning (EN) / अर्थ (HI)	Contemporary correlate	Classical examples	Key clinical use
9.18	**Rasāyana (रसायन)**	Rejuvenative/adaptogenic / पुनर्यौवन, प्रतिरक्षा-वर्धक	Adaptogens, antioxidants, immunomodulators	Āmalakī, Guḍūcī, Aśvagandhā, Śilājit	Healthy ageing, immunity, recovery
9.19	**Vājīkaraṇa (वाजीकरण)**	Aphrodisiac/fertility-promoting / वीर्य-ओज बढ़ाने वाला	Andro-support, PDE-5 analogs (dietary), adaptogens	Kapikacchu, Gokṣura, Aśvagandhā, Śatāvarī	Infertility, low libido, vitality
9.20	**Medhyā (मेध्य)**	Nootropic; cognition/memory / बौद्धिक-स्मृति वर्धक	Cognitive enhancers, anxiolytics	Brāhmī, Śaṅkhapuṣpī, Maṇḍūkaparṇī, Yaṣṭimadhu	Memory, anxiety, attention

DESCRIPTIVE MANNER -

9.1 Dīpana (दीपन)

- **EN:** Kindles gastric fire, improves appetite, reduces heaviness and nausea.
- **HI:** जठराग्नि को प्रज्वलित कर भूख बढ़ाए; भारीपन/मतली कम करे।

9.2 Pācana (पाचन)

- **EN:** Digests *āma* (metabolic sludge), reduces gas and toxic by-products.
- **HI:** आम को पचाकर गैस/विषाक्त उपोत्पाद घटाता है।

9.3 Saṃśodhana (संशोधन)

- **EN:** Therapeutic cleansing—Vamana/Virechana/Basti/Raktamokṣaṇa per indication.
- **HI:** चिकित्सीय शोधन–वमन/विरेचन/बस्ती/रक्तमोक्षण रोगानुसार।

9.4 Saṃśamana (संशमन)

- **EN:** Palliative control via diet, lifestyle, and gentle herbs; long-term regulation.
- **HI:** आहार-विहार व मन्द औषधियों से शान्ति; दीर्घकाल नियंत्रण।

9.5 Anulomana (अनुलोमन)

- **EN:** Aids downward vāta, relieves gas/straining; **mild** laxation.
- **HI:** वात का अधोगमन सुचारु; गैस/ज़ोर लगाने में आराम; **हल्का** रेचक प्रभाव।

9.6 Sraṃsana (स्रंसन)

- **EN:** Loosens stools more than anulomana but less than strong purgatives.
- **HI:** मल को ढीला करे–अनुलोमन से अधिक, तीव्र रेचन से कम।

9.7 Bhedana (भेदन)

- **EN:** Breaks hard, impacted stools; strong stimulant purgation—**caution**.
- **HI:** कड़े/अवरोधित मल को तोड़े; तीव्र उत्तेजक रेचन–**सावधानी**।

9.8 Rechana (रेचन)

- **EN:** Thorough evacuation; used in pitta/kapha excess and pre-panchakarma.
- **HI:** सम्पूर्ण रेचन; पित्त/कफ अधिकता व पंचकर्म पूर्व उपयोगी।

9.9 Chedana (छेदन)

- **EN:** Cuts through sticky kapha/plaques; conceptually akin to mucolytic/scraping.
- **HI:** चिपचिपे कफ/अवरोध को “छांट” दे; म्यूकोलाइटिक/स्क्रैपिंग समान।

9.10 Lekhana (लेखन)

- **EN:** “Scrapes” meda/kapha; supports weight and lipid management.
- **HI:** मेद/कफ का लेखन; वजन व लिपिड नियंत्रण में सहायक।

9.11 Grāhī (ग्राही)

- **EN:** Absorbs excess fluid; checks diarrhea; astringent/adsorbent action.
- **HI:** अधिक द्रव सोखे; अतिसार रोके; कषाय/शोषक प्रभाव।

9.12 Sthambhana (स्थम्भन)

- **EN:** Arrests abnormal flows—bleeding, leucorrhea, diarrhea.
- **HI:** असामान्य स्राव रोकना–रक्तस्राव, श्वेतप्रदर, अतिसार।

9.13 Madakārī (मदकारी)

- **EN:** Sedative/intoxicant; used only in select indications with strict safety.
- **HI:** मादक/निद्राजनक; सीमित रोग-स्थितियों में कड़ी सुरक्षा के साथ।

9.14 Pramāthī (प्रमाथी)

- **EN:** Dislodges adherent doṣa/bio-films in channels; de-clogging.
- **HI:** चिपके दोष/मैला हटाकर मार्ग साफ करे; अवरोध निवारण।

9.15 Abhiṣyandī (अभिष्यन्दी)

- **EN:** Promotes clogging/ooziness; **avoid** in kapha/āma; e.g., curd at night.

- **HI:** रुकावट/स्राव बढ़ाए; कफ/आम में **वर्ज्य**; जैसे रात का दही।

9.16 Vyāvāyī (व्यावायी)

- **EN:** Spreads systemically before digestion—fast onset (lipophilic/alcoholic).
- **HI:** पाचन से पहले ही शरीर में फैले–शीघ्र प्रभाव (वसा-घुलनशील/आसव-अरिष्ट)।

9.17 Vikāsī (विकासी)

- **EN:** Loosens tissue cohesion; helpful to open blocks but can debilitate if excess.
- **HI:** संयोग ढीला करे; अवरोध खोलने में सहायक, अधिकता में दुर्बलता।

9.18 Rasāyana (रसायन)

- **EN:** Rejuvenation/adaptogenic; improves immunity, recovery, resilience.
- **HI:** पुनर्यौवन/एडेप्टोजेनिक; प्रतिरक्षा व पुनर्प्राप्ति बढ़ाए।

9.19 Vājīkaraṇa (वाजीकरण)

- **EN:** Enhances fertility, libido, semen quality; nourishes *śukra/oja*.
- **HI:** प्रजनन-शक्ति, कामेच्छा, वीर्य-गुण बढ़ाए; शुक्र/ओज पोषित।

9.20 Medhyā (मेध्य)

- **EN:** Nootropic—memory, attention, anxiety relief; supports neuro-plasticity (analogy).
- **HI:** मेधावर्धक–स्मृति/ध्यान बेहतर; घबराहट कम; तंत्रिका-समर्थन।

- **Rasāyana/Medhyā:** Ashwagandha, Bacopa, Guduchi show adaptogenic, cognitive and immunomodulatory effects in small-to-moderate clinical trials; quality varies but trends are positive.
- **Grāhī (Kutaja/Bilva):** Established anti-diarrheal and antimicrobial astringency; widely used in IBS-D/acute diarrhea protocols.
- **Lekhana (Guggulu):** Traditional hypolipidemic claims supported by mixed evidence; standardized extracts show modest lipid improvements alongside lifestyle.
- **Vājīkaraṇa (Kapikacchu/Ashwagandha):** Data suggest improvements in sperm parameters and stress reduction.
- **Dīpana–Pācana (Trikatu/Hingu):** Carminative and pro-digestive actions supported by human experience and small studies.

Practical distinctions (common confusion)

- **Anulomana vs Sraṃsana vs Bhedana vs Rechana**
  - **Anulomana:** Soft, regularizing (gas + mild constipation). / हल्का, रेचक-सुधार।
  - **Sraṃsana:** Loosens stool more. / मल को अधिक ढीला।
  - **Bhedana:** Breaks hard/impacted stool. / कड़ा मल तोड़े।
  - **Rechana:** Full evacuation. / सम्पूर्ण रेचन।

Safe-use reminders (सुरक्षा)

- Strong purgatives (**Bhedana/Rechana**) and **Madakārī** agents require **qualified supervision**; contraindicated in pregnancy, frailty, dehydration, or severe illness.
- **Abhiṣyandī** foods/substances are minimized in kapha/āma states.
- Combine **Dīpana–Pācana** with **pathya-āhāra** (light, warm, spiced diet) for best outcomes.

Karmas of Daśemāni Gaṇa (दशेमानि गण के कर्म)

S. No.	Name (English / Hindi)	Karma (Action)	Clinical Application (चिकित्सीय उपयोग)
1	**Jīvanīya Gaṇa / जीवनीय गण**	Promotes vitality, rejuvenates	Rasāyana, promotes strength, useful in debility, emaciation
2	**Bṛhmaṇīya Gaṇa / बृंहणीय गण**	Nourishing, bulk promoting	Weight gain, malnutrition, dhātu-kṣaya
3	**Lekhanīya Gaṇa / लेखनीय गण**	Scraping, anti-obesity	Obesity, dyslipidemia, medoroga
4	**Bhedanīya Gaṇa / भेदनिय गण**	Strong purgative, breaking hard stools	Chronic constipation, obstruction (under supervision)
5	**Svedopaga Gaṇa / स्वेदोपग गण**	Helps in sweating, diaphoretic	Fever, stiffness, body heaviness, āma-vāta
6	**Dīpaniya Gaṇa / दीपनीय गण**	Improves appetite, kindles agni	Anorexia, mandāgni, digestive weakness
7	**Pācaniya Gaṇa / पाचनिय गण**	Digests āma, removes toxins	Indigestion, āma-janya vyādhi
8	**Tr̥ṣṇā-nigrahana Gaṇa / तृष्णा निग्रहण गण**	Alleviates excessive thirst	Tr̥ṣṇā in fever, pitta disorders, dehydration
9	**Dāha-prashamana Gaṇa / दाह प्रशमन गण**	Relieves burning sensation	Pitta-vr̥ddhi, burning in fever, gastritis
10	**Kāsahara Gaṇa / कासहर गण**	Relieves cough	Kāsaroga (cough), śvāsa, respiratory disorders

Explanation –

1. **Jīvanīya (जीवनिय)**
    - EN: Life-promoting, rejuvenative, nourishing.
    - HI: जीवन शक्ति बढ़ाने वाला, पुनर्यौवन, पुष्टिकारक।
2. **Bṛhmaṇīya (बृंहणीय)**
    - EN: Strength-giving, nourishing, promotes tissue building.
    - HI: बलवर्धक, पुष्टिकारक, धातु वृद्धि करता है।
3. **Lekhanīya (लेखनिय)**
    - EN: "Scraping", reduces fat & kapha, anti-obesity.
    - HI: मेद-कफ घटाने वाला, स्थूलता में उपयोगी।
4. **Bhedanīya (भेदनिय)**
    - EN: Strong purgative, breaks hard stool & obstruction.
    - HI: तीव्र रेचक, कठोर मल व अवरोध हटाने वाला।
5. **Svedopaga (स्वेदोपग)**
    - EN: Promotes sweating, relieves stiffness & āma.
    - HI: स्वेदन कराने वाला, जकड़न व आम हटाने वाला।
6. **Dīpanīya (दीपनिय)**
    - EN: Appetiser, kindles agni, improves appetite.
    - HI: अग्नि प्रज्वलित कर भूख बढ़ाता है।
7. **Pācanīya (पाचनिय)**
    - EN: Digests āma, improves digestion, removes toxins.
    - HI: आम पचाने वाला, पाचन सुधारे।
8. **Tṛṣṇā-nigrahana (तृष्णा निग्रहण)**
    - EN: Controls excessive thirst, useful in fevers.
    - HI: अधिक प्यास रोकने वाला, ज्वर में लाभकारी।
9. **Dāha-prashamana (दाह प्रशमन)**
    - EN: Relieves burning sensation, pacifies pitta.
    - HI: दाह कम करने वाला, पित्त शामक।
10. **Kāsahara (कासहर)**
    - EN: Cough-relieving, beneficial in respiratory diseases.
    - HI: खांसी दूर करने वाला, श्वास रोग में उपयोगी।

PHARMACOLOGY NOTES - BAMS

11 Principles of General Pharmacology

(सामान्य औषध विज्ञान के सिद्धांत)

---

1. Drug – Definition (औषधि की परिभाषा)

- **EN:** A drug is any substance that, when administered, produces a change in biological function by interacting with body tissues.
- **HI:** औषधि वह पदार्थ है, जो शरीर में प्रवेश कर किसी जैविक क्रिया में परिवर्तन करता है।

---

2. Drug Dosage Forms (औषधि के रूप)

- **Solid:** Tablets, Capsules, Powders, Granules
  ठोस - गोलियां, कैप्सूल, चूर्ण
- **Liquid:** Syrups, Suspensions, Solutions
  द्रव - सिरप, सस्पेंशन, घोल
- **Semi-solid:** Ointments, Creams, Gels
  अर्धठोस - मरहम, क्रीम, जेल
- **Special:** Injections, Transdermal patches, Inhalers
  विशेष - इंजेक्शन, पैच, इन्हेलर

---

3. Routes of Drug Administration (औषधि देने के मार्ग)

Route (मार्ग)	Examples (उदाहरण)	Uses (प्रयोग)
Oral (मुख से)	Tablets, syrups	Common, safe
Parenteral (इंजेक्शन)	IV, IM, SC	Rapid, emergencies
Sublingual (जीभ के नीचे)	Nitroglycerin	Fast absorption
Rectal (गुदा मार्ग)	Suppository	Vomiting patient
Inhalation (श्वसन द्वारा)	Asthma inhalers	Rapid in lungs
Topical (स्थानीय)	Ointment, drops	Local action

---

4. Pharmacokinetics (ADME)

(औषधि की गतिशीलता - अवशोषण, वितरण, चयापचय, उत्सर्जन)

1. **Absorption (अवशोषण):** Entry of drug from site to blood.
2. **Distribution (वितरण):** Transport to tissues/organs.
3. **Metabolism (चयापचय):** Chemical alteration (mainly liver).
4. **Excretion (उत्सर्जन):** Removal from body (kidney, bile, lungs, skin).

---

5. Pharmacodynamics (औषधि की क्रिया-विज्ञान)

- **EN:** Study of what drug does to the body.
- **HI:** औषधि शरीर पर क्या प्रभाव डालती है, उसका अध्ययन।

Principles of drug action (औषध क्रिया के सिद्धांत):

- Receptor binding (रिसेप्टर से जुड़ना)
- Agonist / Antagonist action (उत्तेजक / प्रतिरोधक)
- Dose-response relation (डोज़ और प्रभाव का संबंध)

---

6. Drug Dose (औषधि की मात्रा)

- **EN:** The specific quantity of drug required to produce desired effect.
- **HI:** औषधि की वह मात्रा, जिससे अपेक्षित प्रभाव उत्पन्न हो।
- Factors affecting dose: Age, Weight, Route, Disease condition.

---

7. Bioavailability (जैव उपलब्धता)

- **EN:** Fraction of administered drug that reaches systemic circulation in active form.
- **HI:** दी गई औषधि का वह अंश जो सक्रिय रूप में रक्त परिसंचरण तक पहुँचता है।

Drugs Acting on Central Nervous System (CNS Drugs)

11.1

Group	Action (क्रिया)	Examples (उदाहरण)	Uses (उपयोग)
Anaesthetics / संवेदनाहारी	Loss of sensation	Thiopental, Propofol, Halothane	Surgery, operations
Sedative-Hypnotics / निद्राजनक	Calmness, sleep	Diazepam, Lorazepam, Zolpidem	Anxiety, insomnia
Antiepileptics / मिर्गी-रोधी	Prevent seizures	Phenytoin, Valproate, Carbamazepine	Epilepsy
Antiparkinsonian / पार्किन्सन-रोधी	Restore dopamine	Levodopa, Bromocriptine	Parkinson's disease
Antidepressants / अवसादरोधी	Elevate mood	Fluoxetine (SSRI), Amitriptyline (TCA)	Depression
Antianxiety / चिंतानाशी	Reduce anxiety	Alprazolam, Buspirone	GAD, panic disorder
Opioid Analgesics / अफीम वर्ग वेदनाहर	Relieve severe pain	Morphine, Codeine, Fentanyl	Post-op pain, cancer pain

(Quick Revision)

1. **Drug = substance altering biological function.** (औषधि = जैविक क्रिया बदलने वाला पदार्थ)
2. **Forms:** Solid, Liquid, Semi-solid, Special.
3. **Routes:** Oral, IV/IM, Sublingual, Rectal, Inhalation, Topical.
4. **Pharmacokinetics (ADME):** Absorption, Distribution, Metabolism, Excretion.
5. **Pharmacodynamics:** What drug does to body (receptors, agonist/antagonist).
6. **Dose:** Quantity required for desired effect; depends on age, weight, route.
7. **Bioavailability:** Active fraction reaching circulation.
8. **CNS Drugs:** Anaesthetics, Sedatives, Antiepileptics, Antiparkinsonian, Antidepressants, Anxiolytics, Opioid analgesics.

Drugs Acting on Peripheral (Somatic) Nervous System

(परिधीय तंत्रिका तंत्र पर कार्य करने वाली औषधियाँ) 11.2

---

1. Skeletal Muscle Relaxants (अस्थि-पंजर पेशी शिथिलक / स्नायु-शिथिलक द्रव्य)

EN: Drugs that reduce muscle tone and cause relaxation of skeletal muscles, mainly used in surgery, spasm, or neurological disorders.
HI: ये औषधियाँ कंकाल की मांसपेशियों को शिथिल करती हैं, जिससे शल्य-क्रिया, आक्षेप या स्नायु रोगों में लाभ होता है।

Types (प्रकार):

Type	Examples (उदाहरण)	Action (क्रिया)	Uses (प्रयोग)
Peripherally Acting (सीधे स्नायु-मांसपेशी जोड़ पर)	Succinylcholine, Pancuronium, Vecuronium	Block neuromuscular transmission	Surgery, intubation
Centrally Acting (मस्तिष्क/मेरुरज्जु पर)	Baclofen, Tizanidine, Diazepam	Act on spinal cord/brain	Muscle spasm, cerebral palsy
Direct Acting (मांसपेशी पर सीधा प्रभाव)	Dantrolene	Inhibits calcium release	Malignant hyperthermia

🔹 **Ayurveda Correlation (आयुर्वेद संबंध):**

- **Stambhana (स्तम्भन कर्म):** जब द्रव्य स्नायु व मांस को कड़ा/अवरोधित कर देता है (similar to neuromuscular blockers).
- **Mamsa-Shithilata karaka Dravya (मांस शिथिल करने वाले द्रव्य):** जैसे *Bala*, *Ashwagandha* (used as relaxant & rejuvenator).

---

2. Local Anaesthetics (स्थानीय संज्ञाहरणकारी द्रव्य)

EN: Drugs that cause reversible loss of sensation in a localized area without affecting consciousness.
HI: ये औषधियाँ शरीर के किसी विशेष भाग की संवेदना (दर्द, स्पर्श आदि) को अस्थायी रूप से नष्ट कर देती हैं, परंतु होश (चेतना) पर प्रभाव नहीं डालतीं।

Mechanism (कार्यविधि):

- Block sodium (Na^+) channels in nerve membrane → Prevent nerve impulse conduction → Loss of sensation.
- सोडियम चैनल अवरोध → तंत्रिका संवेदन प्रसार रुक जाता है → संवेदना लोप।

Classification (वर्गीकरण):

Class (वर्ग)	Examples (उदाहरण)	Duration (अवधि)	Uses (प्रयोग)
Ester group	Procaine, Tetracaine	Short-acting	Minor surgery, dental
Amide group	Lidocaine, Bupivacaine, Prilocaine	Long-acting, stable	Major surgery, spinal/epidural

Clinical Uses (चिकित्सीय उपयोग):

- Minor surgical procedures (छोटी शल्यक्रिया)
- Dental extraction (दाँत की चिकित्सा)
- Spinal and epidural anaesthesia (रीढ़/एपिड्यूरल एनेस्थीसिया)
- Pain relief in labour (प्रसव पीड़ा में राहत)

🔹 Ayurveda Correlation (आयुर्वेद संबंध):

- **Vedana-Sthapaka Karma (वेदनास्थापक कर्म):** वे औषधियाँ जो पीड़ा को शान्त करती हैं (analgesic action).
- Examples: **Tagara, Jatamansi, Ahiphena (opium, used in classical Ayurveda for vedanashamana).**

Quick REVISION (संक्षेप पुनरावलोकन):

1. **Skeletal Muscle Relaxants:**
    - *Types:* Peripheral (Succinylcholine), Central (Baclofen), Direct (Dantrolene).
    - *Uses:* Surgery, spasms, neurological disorders.
    - *Ayurveda link: Stambhana / Mamsa-shithilata*.
2. **Local Anaesthetics:**
    - *Definition:* Loss of sensation without loss of consciousness.
    - *Examples:* Procaine (ester), Lidocaine (amide).
    - *Uses:* Minor/major surgery, dental, spinal anaesthesia.
    - *Ayurveda link: Vedanashamana* (Tagara, Jatamansi, Ahiphena).

11.3- Autacoids and Related Drugs:

NSAIDs / Antipyretic / Analgesics

(ऑटाकोइड्स और संबंधित औषधियाँ: नॉन-स्टेरॉइडल सूजन-रोधी, ज्वरहर व वेदनानाशक द्रव्य)

---

1. Definition (परिभाषा)

- **EN:** NSAIDs are drugs that reduce inflammation, fever, and pain by inhibiting prostaglandin synthesis.
- **HI:** NSAIDs ऐसी औषधियाँ हैं जो **सूजन, ज्वर और दर्द** को कम करती हैं। ये **प्रोस्टाग्लैंडिन निर्माण को रोककर** कार्य करती हैं।

---

2. Mechanism of Action (कार्यविधि)

- **EN:**
  - Inhibit **cyclooxygenase (COX-1 and COX-2)** enzymes.
  - ↓ Prostaglandin synthesis → ↓ Inflammation, Pain, Fever.
- **HI:**
  - **COX-1 और COX-2 एंजाइम अवरोधन** करते हैं।
  - प्रोस्टाग्लैंडिन का निर्माण कम → सूजन, दर्द, ज्वर में कमी।

---

3. Classification (वर्गीकरण)

Class (वर्ग)	Examples (उदाहरण)	Main Use (मुख्य प्रयोग)
Salicylates	Aspirin	Analgesic, Antipyretic, Antiplatelet
Propionic acid derivatives	Ibuprofen, Naproxen	Pain, Inflammation, Fever
Acetic acid derivatives	Diclofenac, Indomethacin	Arthritis, Gout
Oxicams	Piroxicam, Meloxicam	Long-acting anti-inflammatory
Fenamates	Mefenamic acid	Dysmenorrhea (menstrual pain)
COX-2 selective inhibitors	Celecoxib, Etoricoxib	Less gastric irritation, arthritis
Paracetamol (Acetaminophen)	Paracetamol	Strong antipyretic, analgesic; weak anti-inflammatory

---

4. Pharmacological Actions (औषधीय क्रियाएँ)

- **Anti-inflammatory (सूजनरोधी)** – Reduce redness, swelling, pain in arthritis.
- **Analgesic (वेदनाहर)** – Relief of mild to moderate pain.
- **Antipyretic (ज्वरहर)** – Reduce fever by acting on hypothalamic heat-regulation center.
- **Antiplatelet (रक्त कण अवरोधक)** – Aspirin irreversibly inhibits platelet aggregation (used in MI, stroke prevention).

---

5. Clinical Uses (चिकित्सीय प्रयोग)

- Relief of **fever, headache, myalgia, arthralgia**
- Treatment of **osteoarthritis, rheumatoid arthritis, gout**
- Relief of **dysmenorrhea (menstrual pain)**
- Aspirin – **prophylaxis of myocardial infarction, stroke**
- Paracetamol – **preferred in children & fever management**

---

6. Adverse Effects (हानिकारक प्रभाव)

Effect (प्रभाव)	Explanation (व्याख्या)
GIT irritation	Gastritis, ulcers, bleeding (due to COX-1 inhibition)
Nephrotoxicity	Reduced renal blood flow → kidney damage
Hepatotoxicity	Paracetamol overdose → liver failure
Hypersensitivity	Bronchospasm, rashes (Aspirin allergy)
Reye's syndrome	Aspirin in children with viral fever

---

7. Ayurveda Correlation (आयुर्वेद संबंध)

NSAIDs action is similar to **Shotha-hara (anti-inflammatory), Jwarahara (antipyretic), Vedanasthapaka (analgesic) dravyas**.

Modern NSAIDs Effect	Ayurveda Equivalent	Examples (उदाहरण)
Anti-inflammatory	Shothahara	Guduchi, Guggulu, Haridra
Analgesic	Vedanashamana	Eranda, Bala, Jatamansi
Antipyretic	Jwarahara	Kiratatikta, Amrita (Giloy), Tulasi

---

8. Recent Updates (नवीनतम जानकारी)

- Development of **COX-2 selective inhibitors (Celecoxib, Etoricoxib)** to reduce gastric irritation.
- Research on **herbal NSAIDs** like *Curcumin (Haldi)* and *Boswellia serrata (Shallaki)*.
- **Paracetamol** is still safest for fever but requires caution in liver disease.

Quick Recap (संक्षिप्त पुनरावलोकन)

1. NSAIDs inhibit **COX enzymes → ↓ Prostaglandins**.
2. Actions → **Anti-inflammatory, Analgesic, Antipyretic, Antiplatelet**.
3. Examples → **Aspirin, Ibuprofen, Diclofenac, Paracetamol, Celecoxib**.
4. Side effects → **Gastritis, renal toxicity, hepatotoxicity**.
5. Ayurveda equivalents → **Guduchi, Haridra, Shallaki, Guggulu**.

11.4 Drugs for Respiratory Disorders

(श्वसन विकारों की औषधियाँ: ब्रोंकोडायलेटर्स, एरोसोल्स/इनहेलेंट्स, एक्सपेक्टोरेंट्स, कफनाशी द्रव्य)

---

1. Definition (परिभाषा)

- **EN:** Drugs used to treat respiratory disorders like **asthma, COPD, cough, bronchitis** by dilating bronchi, reducing cough, or enhancing mucus clearance.
- **HI:** श्वसन रोग जैसे **अस्थमा, COPD, खाँसी, ब्रोंकाइटिस** के उपचार हेतु प्रयोग की जाने वाली औषधियाँ। ये श्वसन नलिकाओं को **फैलाती, कफ निकालती या खाँसी कम करती** हैं।

---

2. Classification (वर्गीकरण)

Class (वर्ग)	Examples (उदाहरण)	Action (क्रिया)
Bronchodilators (श्वसन नलिका विस्तारणकारी)	Salbutamol, Terbutaline, Theophylline, Ipratropium	Dilate bronchioles → relieve breathlessness
Aerosols / Inhalants (एरोसोल / इनहेलेंट्स)	Salbutamol inhaler, Beclomethasone inhaler	Direct action on lungs, fast relief
Expectorants (कफनिःसारक द्रव्य)	Guaifenesin, Bromhexine, Ammonium salts	Thin mucus, enhance expulsion of sputum
Antitussives (कफनाशी द्रव्य)	Codeine, Dextromethorphan, Noscapine	Suppress cough reflex (used in dry cough)

---

3. Mechanism of Action (कार्यविधि)

- **Bronchodilators** – Relax bronchial smooth muscle by **β2-agonist action or anticholinergic effect**.
- **Aerosols/Inhalants** – Deliver drug **directly to lungs** → fast effect, less systemic side effects.
- **Expectorants** – Liquefy & thin sputum → easy expulsion.
- **Antitussives** – Suppress cough center in **medulla** → reduce dry, irritating cough.

4. Pharmacological Actions (औषधीय क्रियाएँ)

- **Relieve bronchospasm** (श्वसन मार्ग अवरोध हटाना)
- **Reduce cough** (खाँसी में कमी)
- **Facilitate mucus clearance** (कफ को बाहर निकालना)
- **Improve breathing & oxygenation** (श्वसन व ऑक्सीजन आपूर्ति में सुधार)

5. Clinical Uses (चिकित्सीय प्रयोग)

- **Asthma, COPD** → bronchodilators, inhalants
- **Productive cough, bronchitis** → expectorants
- **Dry cough (irritative cough)** → antitussives
- **Acute breathlessness** → inhaled β2-agonists (salbutamol)

6. Adverse Effects (हानिकारक प्रभाव)

Class	Adverse Effects (हानिकारक प्रभाव)
Bronchodilators	Palpitation, tremors, nervousness, arrhythmia
Aerosols	Oral fungal infection (with steroids), throat irritation
Expectorants	Nausea, vomiting, gastric irritation
Antitussives	Drowsiness, constipation (codeine), dependence risk

7. Ayurveda Correlation (आयुर्वेद से संबंध)

श्वसन विकारों के लिए आयुर्वेद में वर्णित द्रव्य एवं कर्म आधुनिक औषधियों से तुलनीय हैं।

Modern Drug Class	Ayurveda Equivalent (समकक्ष)	Examples (उदाहरण)
Bronchodilators	Shwasahara, Kasahara	Vasaka (Adhatoda), Kantakari, Pippali
Expectorants	Kaphanissaraka, Shleshma-hara	Yashtimadhu, Vasa, Tulsi, Bharangi
Antitussives	Kasa-shamana	Mulethi, Vasa, Madhu (Honey)
Inhalants	Dhoomapana, Pradhamana Nasya	Ajwain, Haridra dhumapana

---

8. Recent Updates (नवीनतम जानकारी)

- **Combination inhalers** (LABA + corticosteroids) are mainstay in asthma management.
- **Leukotriene receptor antagonists (Montelukast)** are used as adjunct therapy.
- **Ayurveda research**: *Vasaka (Adhatoda vasica)* being studied for bronchodilator effect due to **alkaloid vasicine**.
- Development of **metered-dose inhalers & dry-powder inhalers** for better compliance.

Quick Recap (संक्षिप्त पुनरावलोकन)

1. Respiratory drugs → **Bronchodilators, Inhalants, Expectorants, Antitussives**.
2. Uses → **Asthma, COPD, Cough, Bronchitis**.
3. Ayurveda equivalents → **Vasa, Kantakari, Tulsi, Yashtimadhu, Pippali**.
4. Adverse effects → **Palpitation, sedation, gastric irritation**.
5. Modern trend → **Combination inhalers, Montelukast, herbal formulations under study**.

11.5 Cardiovascular Drugs

(हृदयवाहिनी तंत्र की औषधियाँ: उच्चरक्तचाप-रोधी एवं एनजाइना-रोधी द्रव्य)

---

1. Definition (परिभाषा)

- **EN:** Drugs that act on the cardiovascular system to treat **hypertension (high BP)** and **angina pectoris (ischemic chest pain due to poor coronary blood flow)**.
- **HI:** वे औषधियाँ जो **हृदय-वाहिनी तंत्र पर कार्य** करके **उच्च रक्तचाप (हाई BP)** एवं **एनजाइना पेक्टोरिस (हृदय को अपर्याप्त रक्त आपूर्ति से होने वाला सीने का दर्द)** का उपचार करती हैं।

---

2. Classification (वर्गीकरण)

(A) Antihypertensives (उच्च रक्तचाप-रोधी औषधियाँ)

Class	Examples (उदाहरण)	Action (क्रिया)
Diuretics (मूत्रल द्रव्य)	Thiazides, Furosemide, Spironolactone	Reduce blood volume → ↓BP
β-blockers (बीटा अवरोधक)	Propranolol, Atenolol	Decrease HR & cardiac output
Calcium Channel Blockers (Ca++ अवरोधक)	Amlodipine, Verapamil	Vasodilation, ↓BP
ACE inhibitors (ACE अवरोधक)	Enalapril, Ramipril	Block RAAS → vasodilation
ARBs (Angiotensin Receptor Blockers)	Losartan, Telmisartan	Block AT1 receptors → ↓BP
Vasodilators	Hydralazine, Minoxidil	Direct arterial dilation
Centrally Acting Drugs	Clonidine, Methyldopa	Reduce sympathetic outflow

---

(B) Antianginal Drugs (एनजाइना-रोधी औषधियाँ)

Class	Examples	Action
Nitrates (नाइट्रेट्स)	Nitroglycerin, Isosorbide dinitrate	Venodilation → ↓preload, relieves chest pain
β-blockers	Propranolol, Atenolol	↓O2 demand by reducing HR & BP
Calcium Channel Blockers	Verapamil, Diltiazem, Amlodipine	Coronary vasodilation + ↓workload
Potassium channel opener	Nicorandil	Vasodilation
Metabolic Modulators	Trimetazidine, Ranolazine	Improve myocardial efficiency

---

3. Mechanism of Action (कार्यविधि)

- **Antihypertensives** → Reduce BP by ↓ cardiac output, ↓ vascular resistance, or ↓ blood volume.
- **Antianginals** → Balance oxygen supply & demand of myocardium (either ↓ demand or ↑ supply).

---

4. Pharmacological Actions (औषधीय क्रियाएँ)

- **Normalize BP** (रक्तचाप सामान्य करना)
- **Prevent complications**: Stroke, MI, kidney damage
- **Relieve chest pain** (सीने के दर्द में राहत)
- **Improve exercise tolerance** (व्यायाम क्षमता बढ़ाना)

---

5. Clinical Uses (चिकित्सीय प्रयोग)

- **Antihypertensives** → Hypertension, Heart failure, Renal disease, Post-MI
- **Antianginals** → Stable angina, Unstable angina (with adjuncts), Vasospastic angina, MI prevention

---

6. Adverse Effects (हानिकारक प्रभाव)

Drug Class	Adverse Effects
Diuretics	Hypokalemia, dehydration
β-blockers	Bradycardia, fatigue, bronchospasm
Calcium channel blockers	Hypotension, edema, constipation
ACE inhibitors	Dry cough, hyperkalemia, angioedema
Nitrates	Headache, flushing, postural hypotension, tolerance
Vasodilators	Reflex tachycardia, edema

---

7. Ayurveda Correlation (आयुर्वेदिक संबंध)

Modern Drugs	Ayurveda Concept	Examples (Ayurveda)
Antihypertensives	Raktaprasadaka, Vatanulomaka, Medohara	Sarpagandha (Rauwolfia serpentina), Arjuna, Punarnava, Gokshura
Antianginals	Hridya dravya (कार्डियोटॉनिक), Raktavardhaka	Arjuna (Terminalia arjuna), Pushkarmoola, Lasuna (Garlic)
Diuretics	Mutrala dravya	Gokshura, Punarnava
Vasodilators	Shothahara, Vatanulomaka	Lashuna, Arjuna, Shankhapushpi

---

8. Recent Updates (नवीनतम जानकारी)

- **Combination therapy** (ACEI + diuretic / ARB + CCB) is standard in hypertension.
- **Newer antihypertensives**: Direct renin inhibitors (Aliskiren).
- **Recent antianginals**: Ivabradine (funny channel blocker), Ranolazine (metabolic modulator).
- **Ayurveda research**: *Terminalia arjuna* proved as natural cardio-protective (clinical trials in angina & CHF).

Quick Recap (संक्षिप्त पुनरावलोकन)

1. **Antihypertensives** → Diuretics, β-blockers, CCBs, ACEI, ARBs, Vasodilators.
2. **Antianginals** → Nitrates, β-blockers, CCBs, Nicorandil, Ranolazine.
3. **Uses** → Hypertension, Angina, MI prevention.
4. **Adverse effects** → Hypotension, bradycardia, electrolyte imbalance.
5. **Ayurveda** → *Arjuna, Sarpagandha, Punarnava, Gokshura, Pushkarmoola*.

11.6 Drugs Acting on Kidney: Diuretics

(गुर्दों पर क्रिया करने वाली औषधियाँ - मूत्रल द्रव्य)

---

1. Definition (परिभाषा)

- **EN:** Diuretics are drugs that increase the **excretion of water and electrolytes (mainly Na+, Cl−)** through urine by acting on kidneys.
- **HI:** मूत्रल औषधियाँ वे द्रव्य हैं जो **गुर्दे से जल एवं इलेक्ट्रोलाइट (मुख्यतः सोडियम, क्लोराइड)** के उत्सर्जन को बढ़ाती हैं।

---

2. Classification (वर्गीकरण)

Class	Examples (उदाहरण)	Site of Action (कहाँ कार्य करते हैं)	Mechanism (कार्यविधि)
1. Carbonic Anhydrase Inhibitors	Acetazolamide	Proximal Tubule	Inhibit HCO_3^- reabsorption
2. Loop Diuretics	Furosemide, Bumetanide, Torsemide	Thick ascending limb (Loop of Henle)	Block Na^+-K^+-$2Cl^-$ cotransporter → very potent
3. Thiazides	Hydrochlorothiazide, Chlorthalidone	Distal Convoluted Tubule	Inhibit Na^+-Cl^- reabsorption
4. Potassium-sparing	Spironolactone, Amiloride, Triamterene	Distal tubule & Collecting duct	↓ Na^+ absorption, ↓ K^+ excretion (aldosterone antagonism / Na^+ channel block)
5. Osmotic Diuretics	Mannitol, Sorbitol	Proximal tubule & Loop of Henle	Increase osmotic pressure → retain water in urine
6. Miscellaneous	Xanthines (Caffeine, Theophylline)	Renal blood flow ↑	Mild diuretic effect

---

3. Mechanism of Action (कार्यविधि)

- **EN:** Inhibit reabsorption of Na^+ / Cl^- / water at different nephron sites → ↑ urine output.
- **HI:** नेफ्रॉन के विभिन्न भागों में सोडियम/क्लोराइड/जल के पुनःअवशोषण को रोककर → मूत्र की मात्रा बढ़ाते हैं।

---

4. Pharmacological Actions (औषधीय क्रियाएँ)

- **Increase urine output** (मूत्रवृद्धि करना)
- **Reduce edema** (सूजन घटाना)
- **Lower BP** (रक्तचाप कम करना)
- **Maintain electrolyte balance** (इलेक्ट्रोलाइट संतुलन बनाना)

---

5. Clinical Uses (चिकित्सीय प्रयोग)

Condition	Drug of Choice (उपयुक्त औषधि)
Hypertension	Thiazides
Acute Pulmonary Edema, CHF	Loop diuretics (Furosemide)
Cerebral edema	Mannitol
Glaucoma	Acetazolamide, Mannitol
Ascites due to cirrhosis	Spironolactone
Hypokalemia prevention	K^+-sparing diuretics

---

6. Adverse Effects (हानिकारक प्रभाव)

Class	Adverse Effects
Loop Diuretics	Hypokalemia, Hypocalcemia, Ototoxicity
Thiazides	Hypokalemia, Hyperuricemia (→ gout), Hyperglycemia
K^+-sparing	Hyperkalemia, Gynecomastia (spironolactone)
Osmotic	Dehydration, Pulmonary edema
CA inhibitors	Metabolic acidosis, renal stones

---

7. Ayurveda Correlation (आयुर्वेदिक संबंध)

Modern Diuretics	Ayurveda Concept	Examples (Ayurveda)
Loop / Thiazide	Mutrala dravya (मूत्रल द्रव्य), Shothahara (सूजन घटाने वाले)	Punarnava, Gokshura, Varuna
K^+-sparing	Rasayana, Mutrasangrahahara	Yashtimadhu, Ikshu
Osmotic	Mutravirechaniya, Kaphaghna	Kulatha, Ushira
For Hypertension	Raktaprasadaka, Medohara	Sarpagandha, Arjuna

---

8. Recent Updates (नवीनतम जानकारी)

- **Torsemide** preferred over Furosemide for better bioavailability & longer action.
- **Combination therapy** (Loop + K^+ sparing) used to prevent hypokalemia.
- **Ayurveda clinical studies**: *Punarnava mandur* and *Gokshuradi guggul* effective in edema & renal disorders.

Quick Recap (संक्षिप्त पुनरावलोकन)

1. **Classes** → Carbonic anhydrase inhibitors, Loop, Thiazides, K^+-sparing, Osmotic.
2. **Uses** → Hypertension, Edema, Glaucoma, Cerebral edema.
3. **Adverse effects** → Electrolyte imbalance, dehydration, hyper/hypokalemia.
4. **Ayurveda** → Mutrala dravyas (Punarnava, Gokshura, Varuna, Arjuna).

11.7 Drugs Affecting Blood

(रक्त पर प्रभाव डालने वाली औषधियाँ)

---

1. Haematinics (हीमेटिनिक्स / रक्तवर्धक द्रव्य)

🔹 Definition (परिभाषा)

- **EN:** Drugs that increase the formation of hemoglobin or RBCs.
- **HI:** वे औषधियाँ जो हीमोग्लोबिन या RBC की संख्या बढ़ाती हैं।

🔹 Examples & Uses

Drug	Mechanism (कार्यविधि)	Uses (उपयोग)
Iron (Ferrous sulfate, Gluconate)	↑ Hb synthesis	Iron deficiency anemia
Vitamin B12 (Cyanocobalamin)	DNA synthesis	Pernicious anemia
Folic Acid	Nucleic acid synthesis	Megaloblastic anemia
Erythropoietin	Stimulates bone marrow RBC production	Anemia of CKD

🔹 Ayurveda correlation

- **Raktavardhak dravya** → *Lauha bhasma, Mandura bhasma, Punarnava, Amalaki*.

---

2. Coagulants (रक्तस्रवरोधक द्रव्य)

🔹 Definition

- **EN:** Drugs that promote coagulation and stop bleeding.
- **HI:** वे द्रव्य जो रक्त का थक्का बनाने में मदद करते हैं और रक्तस्राव रोकते हैं।

🔹 Examples & Uses

Drug	Mechanism	Uses
Vitamin K (Phytonadione)	Synthesis of clotting factors (II, VII, IX, X)	Bleeding due to deficiency / newborns
Desmopressin (DDAVP)	↑ release of vWF, Factor VIII	Hemophilia A, von Willebrand disease
Fibrinogen, Plasma	Replace clotting factors	Severe bleeding, trauma

🔹 Ayurveda correlation

- **Raktasthambhaka dravya** → *Lodhra, Nagakesar, Shalmali, Laksha*.

---

3. Anticoagulants (रक्तजमावरोधी द्रव्य)

🔹 Definition

- **EN:** Drugs that prevent clot formation.
- **HI:** रक्त के थक्के बनने को रोकने वाली औषधियाँ।

🔹 Examples & Uses

Class	Drug	Mechanism	Uses
Heparin (Unfractionated, LMWH)	Activates antithrombin III → inhibits thrombin & Xa	DVT, PE, MI	
Oral Vitamin K antagonists	Warfarin, Acenocoumarol	Inhibit Vit K-dependent factors	Long-term anticoagulation
Direct Xa inhibitors	Rivaroxaban, Apixaban	Block factor Xa	Stroke prevention (AF)

Class	Drug	Mechanism	Uses
Direct thrombin inhibitors	Dabigatran	Block thrombin	DVT, AF

🔹 Ayurveda correlation

- **Raktaprasadaka / Raktashodhana dravya** → *Arjuna, Haridra, Sariva*.
- *Arjuna* = "Natural anticoagulant + cardioprotective".

---

4. Hypolipidaemic Drugs (वसा घटाने वाली औषधियाँ)

🔹 Definition

- **EN:** Drugs that lower lipid levels in blood.
- **HI:** रक्त में कोलेस्ट्रॉल व वसा को कम करने वाली औषधियाँ।

🔹 Examples & Uses

Class	Drug	Mechanism	Uses
Statins	Atorvastatin, Rosuvastatin	Inhibit HMG-CoA reductase → ↓ cholesterol synthesis	Hyperlipidemia, CVD prevention
Fibrates	Fenofibrate, Gemfibrozil	↑ Lipoprotein lipase activity	High triglycerides
Bile acid sequestrants	Cholestyramine	Bind bile acids → ↓ cholesterol	Hypercholesterolemia
PCSK9 inhibitors	Evolocumab, Alirocumab	↑ LDL receptor recycling	Resistant hyperlipidemia
Nicotinic acid	Niacin	↓ VLDL, ↑ HDL	Mixed dyslipidemia

🔹 Ayurveda correlation

- **Medohara, Lekhaniya dravya** → *Guggulu, Triphala, Shilajit, Haritaki, Arjuna*.

---

5. Adverse Effects (हानिकारक प्रभाव)

Group	Common Adverse Effects
Haematinics	GI upset (Iron), Hypersensitivity (B12 inj)
Coagulants	Thrombosis risk
Anticoagulants	Bleeding, Heparin-induced thrombocytopenia, Warfarin → teratogenic
Hypolipidaemics	Statins → Hepatotoxicity, myopathy; Fibrates → Gallstones

---

6. Recent Updates (नवीनतम जानकारी)

- **New oral anticoagulants (NOACs / DOACs)** → Safer & predictable than warfarin.
- **PCSK9 inhibitors** revolutionizing resistant dyslipidemia treatment.
- **Ayurveda trials** → *Guggul, Arjuna* show significant lipid-lowering effects comparable to statins.

Quick Recap (संक्षिप्त पुनरावलोकन)

1. **Haematinics** – Iron, B12, Folic acid → *Raktavardhak dravya*.
2. **Coagulants** – Vitamin K, DDAVP → *Raktasthambhaka dravya*.
3. **Anticoagulants** – Heparin, Warfarin, NOACs → *Arjuna, Haridra*.
4. **Hypolipidaemics** – Statins, Fibrates, PCSK9 inhibitors → *Guggulu, Triphala*.

11.8 Gastrointestinal Drugs (जठरांत्रीय औषधियाँ)

---

1. Antacids (अम्लशामक द्रव्य)

◆ Definition

- **EN:** Drugs that neutralize excess gastric acid in stomach.
- **HI:** वे औषधियाँ जो पेट के अतिरिक्त अम्ल को निष्क्रिय करती हैं।

◆ Examples & Uses

Drug	Mechanism	Uses
Sodium bicarbonate	Neutralizes HCl	Rapid relief of acidity
Magnesium hydroxide	Neutralizes HCl	Dyspepsia, gastritis
Aluminium hydroxide	Forms $AlCl_3$ → neutralizes acid	Peptic ulcer
Combination (Mg + Al salts)	Balanced action	GERD, hyperacidity

◆ Ayurveda correlation

- **Amlapitta shamaka dravya** → *Shankha bhasma, Kapardika bhasma, Kamdudha rasa, Amalaki*.

---

2. Carminatives (वातहर द्रव्य)

◆ Definition

- **EN:** Drugs that relieve flatulence (gas) and colic by expelling gas.
- **HI:** जो औषधियाँ आंतों की गैस व पेट दर्द दूर करती हैं।

◆

Examples & Uses

Drug	Mechanism	Uses
Asafoetida (Hing)	Stimulates GI motility	Flatulence, indigestion
Peppermint oil	Relax smooth muscles	Colic pain
Dill, Caraway	↑ Digestion	Infantile colic

🔹 Ayurveda correlation

- **Deepana-Pachana dravya** → *Hing, Ajwain, Jeera, Saunf.*

---

3. Digestants (पाचक औषधियाँ)

🔹 Definition

- **EN:** Drugs that promote digestion of food by supplying enzymes.
- **HI:** वे औषधियाँ जो पाचन में सहायता करती हैं।

🔹 Examples & Uses

Drug	Mechanism	Uses
Pepsin	Digests proteins	Dyspepsia
Papain (from papaya)	Proteolytic enzyme	Indigestion
Pancreatin	Contains lipase, amylase, protease	Pancreatic insufficiency

🔹 Ayurveda correlation

- **Pachaka dravya** → *Chitrak, Pippali, Trikatu, Hingvastaka churna*.

---

4. Antiemetics (उल्टीरोधी द्रव्य)

🔹 Definition

- **EN:** Drugs that prevent or suppress vomiting.
- **HI:** वे द्रव्य जो मतली और उल्टी रोकते हैं।

🔹 Examples & Uses

Class	Drug	Mechanism	Uses
Dopamine antagonists	Metoclopramide, Domperidone	Block D2 in CTZ	Nausea, vomiting, GERD
5-HT3 antagonists	Ondansetron, Granisetron	Block 5-HT3	Chemo-induced vomiting
H1 blockers	Promethazine, Diphenhydramine	Block histamine	Motion sickness
NK1 antagonist	Aprepitant	Blocks substance P	Cancer chemotherapy vomiting

🔹 Ayurveda correlation

- **Chhardi nigrahana dravya** → *Ela, Lavanga, Vacha, Haritaki*.

---

5. Laxatives (विरेचक द्रव्य)

🔹 Definition

- **EN:** Drugs that promote evacuation of bowel.
- **HI:** वे औषधियाँ जो मल निष्कासन को सरल बनाती हैं।

🔹 Examples & Uses

Class	Drug	Mechanism	Uses
Bulk forming	Isabgol, Methylcellulose	↑ Stool bulk	Chronic constipation
Osmotic	Lactulose, $MgSO_4$	Retain water in bowel	Constipation, hepatic encephalopathy
Stimulant	Senna, Bisacodyl	Stimulate peristalsis	Acute constipation
Stool softener	Docusate sodium	Softens stool	Post-surgery, elderly

🔹 Ayurveda correlation

- **Virechana dravya** → *Triphala, Haritaki, Eranda taila (Castor oil)*.

---

6. Antidiarrhoeal Drugs (अतिसाररोधी द्रव्य)

🔹 Definition

- **EN:** Drugs used to reduce frequency and fluidity of stools.
- **HI:** वे औषधियाँ जो दस्त को रोकने में मदद करती हैं।

🔹 Examples & Uses

Class	Drug	Mechanism	Uses
Opioids	Loperamide, Diphenoxylate	↓ GI motility	Non-infective diarrhea
Adsorbents	Kaolin, Pectin	Coat mucosa	Mild diarrhea
Antimicrobial	Metronidazole, Ciprofloxacin	Kill pathogens	Infective diarrhea
ORS	Rehydrate	Fluid/electrolyte balance	All diarrhea

🔹 Ayurveda correlation

- **Atisar nashaka dravya** → *Kutaja (Holarrhena), Musta, Bilva, Dadim (Pomegranate)*.

---

7. Hepatoprotective Drugs (यकृत संरक्षण द्रव्य)

🔹 Definition

- **EN:** Drugs that protect liver cells from toxins and enhance regeneration.
- **HI:** वे औषधियाँ जो यकृत को विषाक्त पदार्थों से बचाती हैं और पुनर्निर्माण में मदद करती हैं।

🔹 Examples & Uses

Drug	Mechanism	Uses
Silymarin (Milk thistle)	Antioxidant	Alcoholic liver disease, hepatitis
Ursodeoxycholic acid	Improves bile flow	Gallstones, cholestasis
Essential phospholipids	Membrane repair	Chronic hepatitis

🔹 Ayurveda correlation

- **Yakrit rakshaka / Pittashamaka dravya** → *Bhumi amla, Bhringaraj, Kalmegh, Punarnava, Katuki*.

---

8. Adverse Effects (हानिकारक प्रभाव)

Group	Common Adverse Effects
Antacids	Constipation (Al), Diarrhea (Mg), alkalosis
Carminatives	Gastric irritation in excess
Digestants	Hypersensitivity (Papain)
Antiemetics	Sedation (H1 blockers), Extrapyramidal symptoms (Metoclopramide)
Laxatives	Dependence, dehydration, electrolyte imbalance
Antidiarrhoeals	Constipation, toxic megacolon (opioids)
Hepatoprotectives	Rare hypersensitivity, GI upset

Quick Recap (संक्षिप्त पुनरावलोकन)

1. **Antacids** → Hyperacidity, Ulcer → *Shankha bhasma, Kamdudha rasa*.
2. **Carminatives** → Gas, colic → *Hing, Jeera, Ajwain*.
3. **Digestants** → Indigestion → *Trikatu, Pippali*.
4. **Antiemetics** → Vomiting → *Lavanga, Vacha*.
5. **Laxatives** → Constipation → *Triphala, Eranda taila*.
6. **Antidiarrhoeals** → Diarrhea → *Kutaja, Bilva*.
7. **Hepatoprotectives** → Liver protection → *Bhumi amla, Bhringaraj, Kalmegh*.

11.9 Antibacterial Drugs

(a) Antibiotics | एण्टीबायोटिक्स

English	हिन्दी	Examples	Uses
Drugs that kill or inhibit growth of bacteria	वे औषधियाँ जो बैक्टीरिया को मारती या उनकी वृद्धि रोकती हैं	Penicillin, Cephalosporins, Aminoglycosides, Macrolides	Pneumonia, UTI, Skin infections
Mechanism: Inhibit cell wall synthesis, protein synthesis, DNA replication	क्रिया: सेल वॉल, प्रोटीन या DNA संश्लेषण को रोकते हैं		

(b) Antitubercular Drugs | क्षयरोग विरोधी औषधियाँ

English	हिन्दी	Examples	Uses
Drugs used for treatment of tuberculosis	क्षयरोग (TB) के उपचार में प्रयुक्त औषधियाँ	Isoniazid, Rifampicin, Pyrazinamide, Ethambutol	Pulmonary & extrapulmonary TB
Mechanism: Inhibit mycolic acid synthesis, RNA polymerase	क्रिया: मायकॉलिक एसिड संश्लेषण, RNA polymerase को रोकते हैं		

11.10 Antifungal, Antiviral, Antimalarial and Antihelmintic Drugs

(a) Antifungal Drugs | कवक-रोधी औषधियाँ

English	हिन्दी	Examples	Uses
Inhibit fungal cell membrane or DNA synthesis	फंगल सेल झिल्ली या DNA संश्लेषण को रोकते हैं	Amphotericin B, Fluconazole, Itraconazole, Griseofulvin	Candidiasis, Aspergillosis, Dermatophytes

---

(b) Antiviral Drugs | विषाणु-रोधी औषधियाँ

English	हिन्दी	Examples	Uses
Drugs that inhibit viral replication	वे औषधियाँ जो वायरस की वृद्धि रोकती हैं	Acyclovir (HSV), Oseltamivir (Influenza), Zidovudine (HIV)	Herpes, Influenza, HIV/AIDS
Mechanism: DNA polymerase inhibitors, reverse transcriptase inhibitors, neuraminidase inhibitors	क्रिया: DNA polymerase अवरोधक, Reverse transcriptase अवरोधक, Neuraminidase अवरोधक		

(c) Antimalarial Drugs | मलेरिया-रोधी औषधियाँ

English	हिन्दी	Examples	Uses
Drugs used to treat malaria caused by *Plasmodium* species	वे औषधियाँ जो *Plasmodium* से उत्पन्न मलेरिया को ठीक करती हैं	Chloroquine, Artemisinin, Quinine, Primaquine	Falciparum & Vivax malaria
Mechanism: Inhibit heme detoxification, interfere with DNA synthesis	क्रिया: हीम डिटॉक्सिफिकेशन व DNA संश्लेषण को रोकते हैं		

(d) Antihelmintic Drugs | कृमि-नाशक औषधियाँ

English	हिन्दी	Examples	Uses
Drugs that kill or expel parasitic worms (helminths)	वे औषधियाँ जो परजीवी कृमियों को नष्ट/निकालती हैं	Albendazole, Mebendazole, Praziquantel, Ivermectin	Ascariasis, Hookworm, Filariasis, Tapeworm
Mechanism: Inhibit microtubule synthesis, increase membrane permeability	क्रिया: माइक्रोट्यूब्यूल संश्लेषण रोकना, झिल्ली की पारगम्यता बढ़ाना		

11.11 Hormones and Related Drugs

(a) Thyroid Hormones | थायरॉयड हार्मोन

English	हिन्दी	Examples	Uses
Synthetic or natural hormones given in hypothyroidism	कृत्रिम या प्राकृतिक हार्मोन जो हाइपोथायरॉयडिज्म में दिए जाते हैं	Levothyroxine (T4), Liothyronine (T3)	Hypothyroidism, Myxedema, Cretinism
Mechanism: Increase basal metabolic rate, growth, development	क्रिया: मेटाबॉलिक रेट, वृद्धि और विकास बढ़ाते हैं		

(b) Thyroid Inhibitors | थायरॉयड अवरोधक औषधियाँ

English	हिन्दी	Examples	Uses
Drugs that inhibit thyroid hormone synthesis	वे औषधियाँ जो थायरॉयड हार्मोन निर्माण रोकती हैं	Propylthiouracil (PTU), Methimazole, Carbimazole	Hyperthyroidism, Thyrotoxicosis
Mechanism: Inhibit iodination of tyrosine, block T4→T3 conversion	क्रिया: आयोडिनेशन और T4 से T3 में परिवर्तन को रोकते हैं		

(c) Insulin | इंसुलिन

English	हिन्दी	Examples	Uses
Peptide hormone used in diabetes mellitus type 1 and severe type 2	पेप्टाइड हार्मोन जो डायबिटीज (टाइप 1 और गंभीर टाइप 2) में दिया जाता है	Regular insulin, Lispro, Glargine	Type 1 DM, Diabetic ketoacidosis, Severe hyperglycemia
Mechanism: Promotes glucose uptake, glycogen synthesis	क्रिया: ग्लूकोज़ अवशोषण और ग्लाइकोजन संश्लेषण को बढ़ाता है		

(d) Oral Antidiabetic Drugs | मौखिक मधुमेह-रोधी औषधियाँ

Class (English)	वर्ग (हिन्दी)	Examples	Uses
Sulfonylureas	सल्फोनाइलयूरिया	Glibenclamide, Glipizide	↑ Insulin secretion
Biguanides	बिगुआनाइड	Metformin	↓ Hepatic glucose output
Thiazolidinediones	थियाजोलिडिनेडायोन	Pioglitazone	↑ Insulin sensitivity
DPP-4 inhibitors	DPP-4 अवरोधक	Sitagliptin	↑ Incretin effect
SGLT-2 inhibitors	SGLT-2 अवरोधक	Dapagliflozin	↑ Glucose excretion in urine

---

(e) Hormonal Contraceptives | हार्मोनल गर्भनिरोधक

English	हिन्दी	Examples	Uses
Drugs containing estrogen, progesterone, or both	एस्ट्रोजन व प्रोजेस्टेरोन युक्त औषधियाँ	Combined oral pills (Ethinylestradiol + Levonorgestrel), Progesterone-only pill, Emergency pill (Levonorgestrel, Ulipristal)	Contraception, PCOS regulation, Menstrual disorders
Mechanism: Inhibit ovulation, alter cervical mucus, endometrial changes	क्रिया: ओव्यूलेशन रोकना, गर्भाशय श्लेष्मा गाढ़ा करना, एंडोमेट्रियम परिवर्तन		

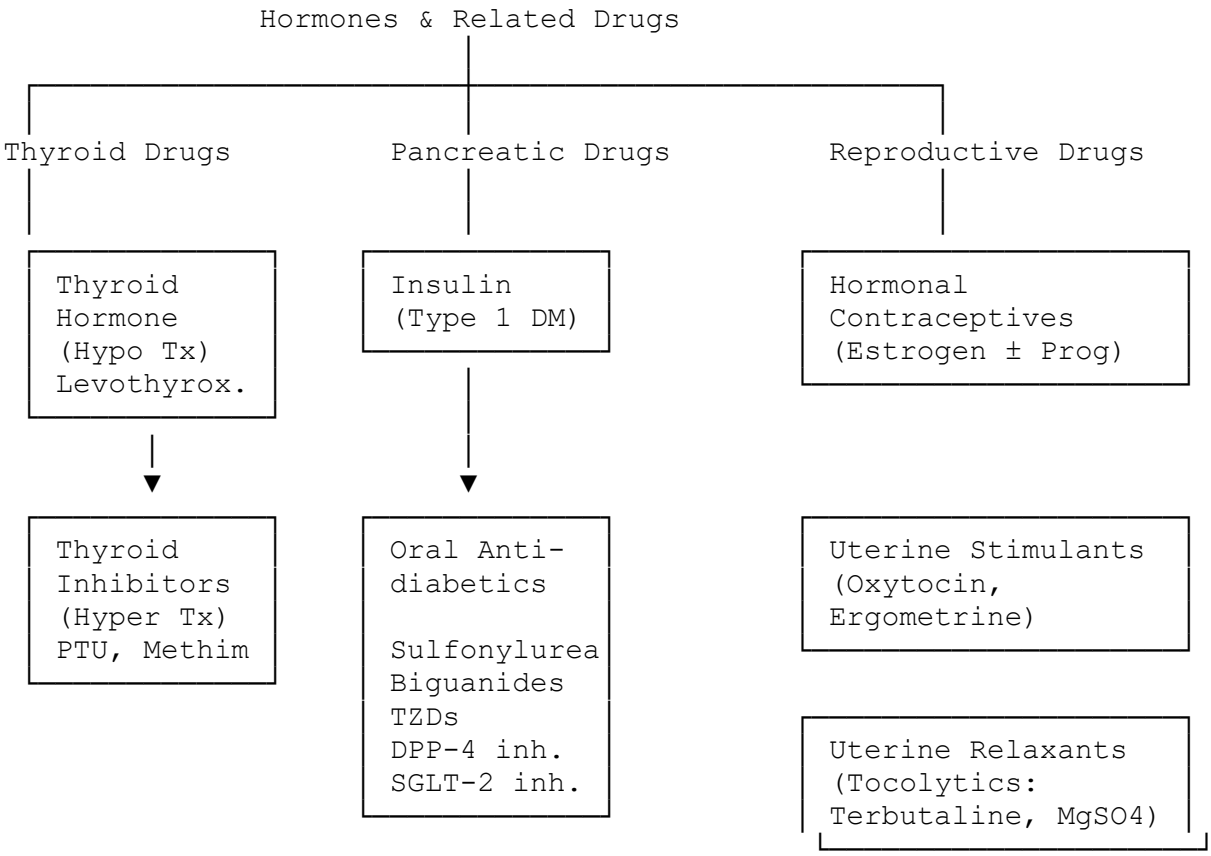
(f) Uterine Stimulants | गर्भाशय उत्तेजक औषधियाँ

English	हिन्दी	Examples	Uses
Drugs that stimulate uterine contraction	वे औषधियाँ जो गर्भाशय संकुचन कराती हैं	Oxytocin, Ergometrine, Misoprostol	Induction of labor, Control of postpartum hemorrhage
Mechanism: Increase uterine smooth muscle contraction	क्रिया: गर्भाशय की पेशियों का संकुचन बढ़ाना		

(g) Uterine Relaxants (Tocolytics) | गर्भाशय शिथिलक औषधियाँ

English	हिन्दी	Examples	Uses
Drugs that relax uterine smooth muscles and delay labor	वे औषधियाँ जो गर्भाशय को शिथिल करती हैं और समयपूर्व प्रसव रोकती हैं	Terbutaline, Nifedipine, Atosiban, $MgSO_4$	Preterm labor, Prevent uterine contractions
Mechanism: β_2-agonists, Ca^{2+} channel blockers, Oxytocin receptor antagonists	क्रिया: β_2-एगोनिस्ट, कैल्शियम चैनल ब्लॉकर, ऑक्सीटोसिन अवरोधक		

Flowchart : Hormones and Related Drugs (11.11)



Quick Summary

1. **Thyroid Hormones (Levothyroxine, Liothyronine)** → Hypothyroidism में उपयोग।
2. **Thyroid Inhibitors (PTU, Methimazole, Carbimazole)** → Hyperthyroidism में उपयोग।
3. **Insulin** → Type 1 DM, DKA, Severe Type 2 DM में life-saving।
4. **Oral Antidiabetics** → Sulfonylureas, Metformin, TZDs, DPP-4 inhibitors, SGLT-2 inhibitors।
5. **Hormonal Contraceptives** → Estrogen-Progesterone pills, Prog-only pill, Emergency contraceptives।
6. **Uterine Stimulants** → Oxytocin, Ergometrine, Misoprostol (Labor induction, PPH control)।
7. **Uterine Relaxants (Tocolytics)** → Terbutaline, $MgSO_4$, Nifedipine (Preterm labor रोकने हेतु)।

11.12 Miscellaneous Drugs

A. Antiseptics and Disinfectants (एण्टीसेप्टिक और डिसइन्फेक्टेन्ट्स)

Drug Group	Example	Use	हिन्दी विवरण
Alcohols	Ethanol, Isopropanol	Skin disinfection	त्वचा की सफाई, इंजेक्शन से पहले उपयोग
Halogens	Iodine, Povidone-iodine, Chlorine	Wound cleaning, Water purification	घाव साफ़ करने, पानी की शुद्धि
Oxidising agents	Hydrogen peroxide, $KMnO_4$	Wound cleansing	ऑक्सीडेशन द्वारा जीवाणु नाश
Phenolics	Lysol, Cresol	Floor/Surface disinfectant	सतह की सफाई
Aldehydes	Formaldehyde, Glutaraldehyde	Sterilization of instruments	उपकरणों की स्टरलाइजेशन
Biguanides	Chlorhexidine	Oral rinse, skin prep	मुख कुल्ला, त्वचा की सफाई

B. Vaccines (वैक्सीन)

Type	Example	Clinical Use	हिन्दी विवरण
Live attenuated	BCG, MMR, Polio (OPV)	Long-lasting immunity	दीर्घकालिक रोग प्रतिरोधक क्षमता
Killed	Rabies, Hepatitis A, Polio (IPV)	Safer in immunocompromised	सुरक्षित, कम दुष्प्रभाव
Toxoid	Tetanus, Diphtheria	Immunity against toxin	विष से सुरक्षा
Recombinant/Subunit	Hepatitis B, HPV	Specific antigen response	लक्ष्य आधारित प्रतिरोधक क्षमता

C. Vitamins (**विटामिन्स**)

Type	Example	Deficiency Disease	हिन्दी विवरण
Fat-soluble	A, D, E, K	A – Night blindness, D – Rickets, K – Bleeding disorders	वसा में घुलनशील, शरीर में जमा होते हैं
Water-soluble	B-complex, Vitamin C	B1 – Beriberi, B12 – Pernicious anemia, C – Scurvy	पानी में घुलनशील, रोज लेना आवश्यक

D. Water Imbalance & IV Fluids (जल असंतुलन व IV तरल पदार्थ)

Fluid Type	Example	Use	हिन्दी विवरण
Crystalloids	Normal saline, Ringer's lactate, Dextrose	Dehydration, Shock	पानी व इलेक्ट्रोलाइट की पूर्ति
Colloids	Dextran, Hetastarch, Plasma expanders	Hypovolemia	प्लाज्मा वॉल्यूम बढ़ाना
Electrolyte replacement	Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+} solutions	Electrolyte imbalance correction	आयन संतुलन सुधारना
Oral rehydration	ORS	Diarrhea with dehydration	दस्त में पानी की कमी रोकना

Quick Summary (Dual Lang)

1. **Antiseptics & Disinfectants (एण्टीसेप्टिक / डिसइन्फेक्टेन्ट्स)** → जीवाणु नाशक; alcohols, iodine, H_2O_2, chlorhexidine।
2. **Vaccines (वैक्सीन)** → रोग प्रतिरोधक क्षमता प्रदान करते हैं; Live, killed, toxoid, recombinant।
3. **Vitamins (विटामिन्स)** → Fat soluble (A, D, E, K) व Water soluble (B, C); deficiency diseases।
4. **Water Imbalance & IV Fluids (IV द्रव एवं जल असंतुलन)** → Crystalloids, Colloids, Electrolytes, ORS; dehydration, electrolyte imbalance व shock में उपयोग।

FOR NOTES

12. Mishraka Gana (मिश्रकगण)

- **Definition (परिभाषा):**

जब अनेक औषधि समूह (गण) मिलकर एक therapeutic group बनाते हैं और सामूहिक रूप से विशिष्ट गुण-कर्म एवं चिकित्सीय उपयोग दिखाते हैं, उसे *Mishraka Gana* कहते हैं।
→ Combination of multiple herbs with similar/complimentary **guna (properties), karma (actions)** and therapeutic uses.

12.1 Brihat Panchamoola (बृहत्पञ्चमूल)

Composition (संयोजन)	**Bilva, Agnimantha, Shyonaka, Patala, Gambhari**
Guna-Karma	Tridoshahara (esp. Vata-Kapha), Shothahara (anti-inflammatory), Analgesic
Therapeutic Use	Fever, Inflammation, Respiratory disorders, Abdominal pain
हिन्दी उपयोग	ज्वर, सूजन, श्वास रोग, उदर शूल

12.2 Laghu Panchamoola (लघुपञ्चमूल)

Composition	**Kantakari, Brihati, Shalaparni, Prishniparni, Gokshura**
Guna-Karma	Balya (strengthening), Rasayana, Mutrala (diuretic), Vata-Kaphahara
Therapeutic Use	Cough, Asthma, Urinary disorders, General weakness
हिन्दी उपयोग	खाँसी, श्वास, मूत्र रोग, बलवर्धन

12.3 Valli Panchamoola (वल्ली पञ्चमूल)

Composition	Vidari, Jivanti, Sariva, Eranda, Shatavari
Guna-Karma	Rasayana, Balya, Brimhana, Stanyajanana
Therapeutic Use	General debility, Infertility, Lactation disorders
हिन्दी उपयोग	दुर्बलता, बाँझपन, स्तन्य वृद्धि

12.4 Kantaka Panchamoola (कण्टक पञ्चमूल)

Composition	Apamarga, Shigru, Shatavari, Gokshura, Eranda
Guna-Karma	Shothahara, Vedanasthapana, Mutrala
Therapeutic Use	Urinary tract infection, Painful micturition, Inflammation
हिन्दी उपयोग	मूत्र संक्रमण, पेशाब में दर्द, सूजन

12.5 Trina Panchamoola (त्रिण पञ्चमूल)

Composition	Kusha, Darbha, Shara, Ikshu, Nala
Guna-Karma	Mutrala, Pittahara, Sheetala
Therapeutic Use	Burning micturition, Hematuria, Pittaja disorders
हिन्दी उपयोग	मूत्र में जलन, रक्तमूत्र, पित्त विकार

12.6 Panchavalkala (पञ्चवल्कल)

Composition	Vata, Udumbara, Ashwatha, Plaksha, Parisha
Guna-Karma	Kashaya rasa, Vrana ropaka, Shothahara
Therapeutic Use	Wound healing, Diarrhea, Skin diseases
हिन्दी उपयोग	घाव भरना, अतिसार, त्वचा रोग

12.7 Triphala (त्रिफला)

Composition	Haritaki, Vibhitaki, Amalaki
Guna-Karma	Rasayana, Chakshushya, Mild laxative
Therapeutic Use	Constipation, Eye diseases, Rejuvenation
हिन्दी उपयोग	कब्ज़, नेत्र रोग, कायाकल्प

12.8 Trikatu (त्रिकटु)

Composition	Shunthi, Maricha, Pippali
Guna-Karma	Deepana, Pachana, Kaphahara
Therapeutic Use	Indigestion, Obesity, Respiratory disorders
हिन्दी उपयोग	अपच, मोटापा, श्वास रोग

12.9 Trimada (त्रिमद)

Composition	Musta, Patha, Chitraka
Guna-Karma	Deepana, Pachana, Krimihara
Therapeutic Use	Worm infestation, Dyspepsia, Fever
हिन्दी उपयोग	कृमि रोग, अपच, ज्वर

12.10 Chaturusana (चतुरुषण)

Composition	Sunthi, Maricha, Pippali, Chavya
Guna-Karma	Ushna, Deepana, Pachana
Therapeutic Use	Digestive stimulant, Respiratory illness
हिन्दी उपयोग	अग्निदीपन, श्वास रोग

12.11 Panchakola (पञ्चकोल)

Composition	Pippali, Pippalimoola, Chavya, Chitraka, Shunthi
Guna-Karma	Vatakaphahara, Deepana, Pachana
Therapeutic Use	Anorexia, Indigestion, Abdominal pain
हिन्दी उपयोग	भूख न लगना, अपच, उदर शूल

12.12 Shadusana (षडुषण)

Composition	Chaturusana + Hingu + Ajmoda
Guna-Karma	Pachana, Krimihara
Therapeutic Use	Abdominal colic, Worm infestation
हिन्दी उपयोग	पेट दर्द, कृमि रोग

12.13 Chaturbeeja (चतुर्बीज)

Composition	Kalajaji, Chitraka beeja, Methika, Ajwain
Guna-Karma	Deepana, Pachana, Grahi
Therapeutic Use	Diarrhea, Indigestion
हिन्दी उपयोग	अतिसार, अपच

12.14 Trijataka (त्रिजातक)

Composition	Dalchini, Tejpatra, Ela
Guna-Karma	Sugandhit, Deepana, Pachana
Therapeutic Use	Flatulence, Dyspepsia, Flavoring agent
हिन्दी उपयोग	गैस, अपच, सुगंध हेतु

12.15 Chaturjataka (चतुर्जातक)

Composition	Trijataka + Nagakesar
Guna-Karma	Same as Trijataka, Vrana ropaka
Therapeutic Use	Dyspepsia, Wound healing
हिन्दी उपयोग	अपच, घाव भरना

12.16 Panchatikta (पञ्चतिक्त)

Composition	Nimba, Patola, Vasa, Guduchi, Kantakari
Guna-Karma	Tikta rasa, Rakta shodhaka, Krimihara
Therapeutic Use	Skin diseases, Fever, Worms
हिन्दी उपयोग	त्वचा रोग, ज्वर, कृमि

12.17 Chaturbhadra (चतुर्भद्र)

Composition	Musta, Ativisha, Katuka, Parpataka
Guna-Karma	Jvarahara, Pittahara
Therapeutic Use	Fever, Liver disorders
हिन्दी उपयोग	ज्वर, यकृत रोग

12.18 Trikarshika (त्रिकार्षिक)

Composition	Musta, Haritaki, Daruharidra
Guna-Karma	Grahi, Deepana
Therapeutic Use	Diarrhea, Dysentery
हिन्दी उपयोग	अतिसार, प्रवाहिका

Quick revision-

1. Panchamoola groups → Respiratory + Urinary + Anti-inflammatory uses.
2. Panchavalkala → Wound healing, diarrhea.
3. Triphala & Trikatu → Rasayana, digestion, metabolism.
4. Panchakola, Shadusana → Digestive, carminative.
5. Panchatikta, Chaturbhadra → Skin diseases, fever, liver disorders.
6. Trijataka, Chaturjataka → Digestive & aromatic.

FOR NOTES

13. Nomenclature of Dravya (द्रव्य का नामकरण)

(As per **Nighantu**, **Vedic taxonomy** and **Botany**)

---

1. Importance of Nomenclature (महत्व)

- **English:** Nomenclature provides a systematic identification of medicinal plants, ensuring uniformity in Ayurvedic classics and modern science.
- **Hindi:** नामकरण से औषधीय पौधों की सही पहचान होती है, जिससे आयुर्वेदिक ग्रंथों और आधुनिक विज्ञान में एकरूपता बनी रहती है।

---

2. Basis of Nomenclature (नामकरण का आधार)

Category	Explanation (English)	विवरण (हिंदी)
Nighantu-based	Based on synonyms (पर्याय), guna (गुण), karma (कर्म), and roga-nashana (रोग-नाशक गुण)।	पर्याय, गुण, कर्म एवं रोग नाशक विशेषताओं के आधार पर नामकरण।
Vedic taxonomy	Based on Vedic references, symbolic meaning, divine relation.	वेदों में वर्णित संदर्भ, प्रतीकात्मक अर्थ एवं दैवीय सम्बन्ध पर आधारित।
Botanical system	Scientific classification (Kingdom, Family, Genus, Species).	वैज्ञानिक वर्गीकरण (जगत, कुल, वंश, जाति) के आधार पर।

---

3. Nomenclature as per Nighantu (निघण्टु अनुसार नामकरण)

- **English:** In Ayurveda, drugs have multiple synonyms (paryaya), based on rasa (taste), guna (property), karma (action), or morphology.
- **Hindi:** आयुर्वेद में द्रव्य के अनेक पर्याय होते हैं, जो रस, गुण, कर्म या आकार-प्रकार पर आधारित होते हैं।

Examples:

- **Haritaki (हरितकी):** Abhaya, Pathya, Kayastha.
- **Guduchi (गुडूची):** Amrita, Chinnaruha, Chakralakshana.

---

4. Nomenclature as per Vedic Taxonomy (वैदिक वर्गीकरण अनुसार नामकरण)

- **English:** In Vedic period, plants were named according to:
    1. **Morphology** – Shape, color (e.g., Arjuna = white bark tree).
    2. **Deity association** – Soma, Vishnukranta.
    3. **Utility in Yajna/rituals** – Durva, Apamarga.
- **Hindi:** वैदिक काल में पौधों का नामकरण इस आधार पर होता था:
    1. **आकार-रंग पर** (जैसे अर्जुन = श्वेत वल्क वाला वृक्ष)।
    2. **देवता से सम्बन्ध पर** (सोम, विष्णुक्रान्ता)।
    3. **यज्ञ/अनुष्ठान उपयोग पर** (दूर्वा, अपामार्ग)।

---

5. Nomenclature as per Botany (वनस्पति विज्ञान अनुसार नामकरण)

Scientific Basis	Example	हिंदी उदाहरण
Binomial nomenclature (द्विनामी नामकरण)	*Terminalia chebula*	हरितकी
Family (कुल)	Fabaceae, Apocynaceae	कुलत्थी, वत्सनाभ
Genus & Species	*Tinospora cordifolia*	गुडूची
Morphological features	Cordifolia = heart-shaped leaves	हृदयाकार पत्तियाँ

---

6. Comparative View (तुलनात्मक दृष्टिकोण)

System	Basis of Name	Example
Nighantu	Synonyms, properties, actions	Haritaki = Abhaya, Pathya
Vedic taxonomy	Rituals, symbolic meaning	Soma, Durva
Botany	Scientific classification	*Terminalia chebula* (Haritaki)

---

7. Clinical Relevance (चिकित्सीय महत्व)

- **English:** Correct nomenclature avoids confusion in drug identification, ensures safe usage, and supports research in Ayurveda.
- **Hindi:** सही नामकरण से औषधि की पहचान में भ्रम नहीं होता, सुरक्षित उपयोग संभव होता है और आयुर्वेदिक अनुसंधान को बढ़ावा मिलता है।

Comparative Nomenclature of Dravya

(द्रव्य का तुलनात्मक नामकरण)

System (प्रणाली)	Basis of Nomenclature (नामकरण का आधार)	Example (English)	Example (हिंदी)
Nighantu (निघण्टु आधारित)	Synonyms (पर्याय), guna (गुण), karma (कर्म)	1. **Haritaki** – Abhaya, Pathya, Kayastha	हरितकी - अभया, पथ्या, कायस्थ
		2. **Amalaki** – Dhatri, Shreerphala	आंवला - धात्री, श्रीफल
		3. **Guduchi** – Amrita, Chinnaruha, Chakralakshana	गुडूची - अमृता, छिन्नरुहा
		4. **Pippali** – Ushna, Vatsaka	पिप्पली - उष्णा, वात्सक
		5. **Bhringaraj** – Kesharaj, Markava	भृंगराज - केशराज, मर्कव

| **Vedic Taxonomy (वैदिक वर्गीकरण)** | Ritual use (यज्ञोपयोगी), divine association, morphology |

1. **Soma** – used in yajna, divine drink | सोम - यज्ञीय औषधि |

| | | 2. **Durva (Cynodon dactylon)** – used in Ganesh puja | दूर्वा - पूजा में उपयोगी |

| | | 3. **Apamarga (Achyranthes aspera)** – used in rituals | अपामार्ग - अनुष्ठान में |

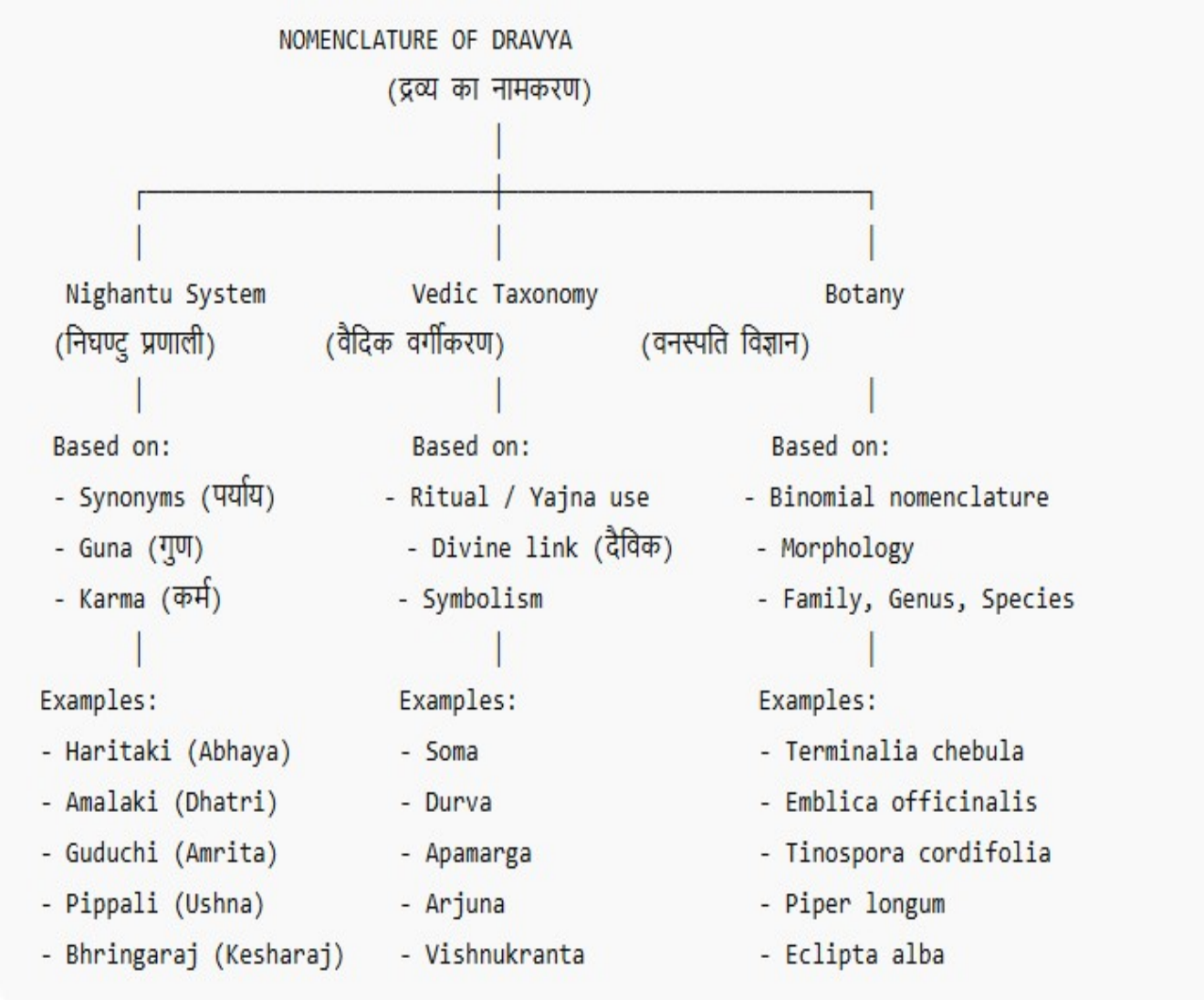
| | | 4. **Arjuna** – white bark, symbolic of strength | अर्जुन - श्वेतवल्क |

| | | 5. **Vishnukranta (Clitoria ternatea)** – linked with Vishnu | विष्णुक्रान्ता - विष्णु सम्बन्धी |

| **Botany (वनस्पति विज्ञान)** | Binomial nomenclature (द्विनामी नामकरण), family, morphology |
1. *Terminalia chebula* – Haritaki | हरितकी |
		2. *Emblica officinalis* – Amalaki	आंवला
		3. *Tinospora cordifolia* – Guduchi	गुडूची
		4. *Piper longum* – Pippali	पिप्पली
		5. *Eclipta alba* – Bhringaraj	भृंगराज

Key Takeaways (मुख्य बिंदु):

- **Nighantu system** emphasizes **synonyms (पर्याय)** and **therapeutic actions (कर्म)**.
- **Vedic taxonomy** emphasizes **ritual, symbolic, and divine associations**.
- **Botany** emphasizes **scientific classification (वंश-जाति आधारित द्विनामी नामकरण)**.


NOMENCLATURE OF DRAVYA
(द्रव्य का नामकरण)
Nighantu System
(निघण्टु प्रणाली)
Vedic Taxonomy
(वैदिक वर्गीकरण)
Botany
(वनस्पति विज्ञान)
Based on:
- Synonyms (पर्याय)
- Guna (गुण)
- Karma (कर्म)
Based on:
- Ritual / Yajna use
- Divine link (दैविक)
- Symbolism
Based on:
- Binomial nomenclature
- Morphology
- Family, Genus, Species
Examples:
- Haritaki (Abhaya)
- Amalaki (Dhatri)
- Guduchi (Amrita)
- Pippali (Ushna)
- Bhringaraj (Kesharaj)
Examples:
- Soma
- Durva
- Apamarga
- Arjuna
- Vishnukranta
Examples:
- Terminalia chebula
- Emblica officinalis
- Tinospora cordifolia
- Piper longum
- Eclipta alba

14. Prashasta Bheshaja, Bheshaja Pariksha and Drug Evaluation Methods

(प्रशस्त भेषज, भेषज परीक्षा एवं औषध मूल्यांकन पद्धति)

A. Prashasta Bheshaja (प्रशस्त भेषज / Ideal Drug)

Definition (परिभाषा):

- A drug which possesses optimum **guna (qualities), rasa (taste), virya (potency), vipaka (post-digestive effect), prabhava (specific effect)** and is free from defects.
- जो औषधि अपने गुण, रस, वीर्य, विपाक और प्रभाव से युक्त हो तथा दोषरहित हो, वही प्रशस्त भेषज कहलाता है।

Qualities of Prashasta Bheshaja (लक्षण):

1. **Shuddha (शुद्ध)** – Pure, uncontaminated.
2. **Sampoorna (पूर्ण)** – Collected in complete/ideal stage.
3. **Avikrita (अविकृत)** – Unaltered / unspoiled.
4. **Rasa-Panchaka Yukt (रस पंचक युक्त)** – Proper rasa, guna, virya, vipaka, prabhava.
5. **Prayojanopayogi (प्रयोजनोपयोगी)** – Should give expected therapeutic effect.

B. Bheshaja Pariksha (भेषज परीक्षा / Drug Examination in Ayurveda)

1. Rasa (रस परीक्षण - Taste test)

- Tikta, Madhura, Amla etc.
- Therapeutic predictions based on taste.

2. Gandha (गंध परीक्षण - Smell test)

- Fresh genuine drugs have natural odour.

3. Varna (वर्ण परीक्षण - Colour test)

- Proper colour indicates genuineness, adulteration changes colour.

4. Rupa / Aakruti (रूप/आकृति - Morphology)

- Shape, size, appearance check.

5. Sparsha (स्पर्श परीक्षण - Touch/texture)

- Smooth, rough, dry, oily etc.

6. Prabhava (प्रभाव - Specific action)

- Unique action not explained by rasa-guna-virya-vipaka.

C. Correlation with Pharmacognosy (औषध शास्त्र से संबंध)

Ayurveda (आयुर्वेदीय परीक्षण)	Pharmacognosy Equivalent
Rasa (Taste)	Organoleptic Evaluation
Gandha (Smell)	Organoleptic Evaluation
Varna (Colour)	Macroscopic/Microscopic exam
Rupa / Aakruti (Shape)	Morphological Evaluation
Sparsha (Touch/Texture)	Organoleptic test
Shuddhata (Purity)	Chemical/Physical tests
Prabhava (Specific Action)	Pharmacological Evaluation

D. Modern Drug Evaluation (आधुनिक औषध मूल्यांकन)

1. **Organoleptic Evaluation (इन्द्रिय परीक्षण)**
    - By sense organs: colour, odour, taste, texture.
2. **Macroscopic Evaluation (स्थूल परीक्षण)**
    - External morphology, size, shape, surface.
3. **Microscopic Evaluation (सूक्ष्म परीक्षण)**
    - Cellular structure, powder microscopy.
4. **Chemical Evaluation (रासायनिक परीक्षण)**
    - Tests for active constituents (e.g. alkaloids, glycosides).
5. **Physical Evaluation (भौतिक परीक्षण)**
    - Ash value, moisture content, refractive index, etc.
6. **Biological / Pharmacological Evaluation (जैव परीक्षण)**
    - Testing actual therapeutic effect on animals/humans.

E. Summary (संक्षेप सारांश)

- **Prashasta Bheshaja** = Ideal medicine with full guna, rasa, virya, vipaka, prabhava.
- **Bheshaja Pariksha** in Ayurveda = Rasa, Gandha, Varna, Rupa, Sparsha, Prabhava.
- **Pharmacognosy correlation** = Organoleptic, microscopic, macroscopic, chemical, biological evaluation.
- दोनों पद्धतियाँ मिलकर औषध की **गुणवत्ता, शुद्धता और प्रभावकारिता** सुनिश्चित करती हैं।

Comparative Chart – Bheshaja Pariksha vs Pharmacognosy

Ayurveda – Bheshaja Pariksha (आयुर्वेदीय परीक्षा)	Pharmacognosy – Modern Evaluation	Purpose (उद्देश्य)
Rasa (रस - Taste)	**Organoleptic (Taste test)**	To identify genuine drug and predict therapeutic effect
Gandha (गंध - Smell)	**Organoleptic (Odour test)**	Check freshness, detect adulteration
Varna (वर्ण - Colour)	**Macroscopic (Colour, appearance)**	Detect purity & adulteration
Rupa / Aakruti (रूप/आकृति - Shape, form)	**Macroscopic (Morphology)**	Identification of correct drug source
Sparsha (स्पर्श - Touch, texture)	**Organoleptic (Texture test)**	Check quality (smooth, rough, dry, oily etc.)
Shuddhata (शुद्धता - Purity)	**Chemical / Physical Tests (Ash value, Moisture, Solubility etc.)**	Confirm purity & safety
Prabhava (प्रभाव - Specific action)	**Pharmacological / Biological Tests**	Verify specific therapeutic action
Sampoorna (पूर्णता - Correct harvesting stage)	**Microscopy + Macroscopy + Active constituent analysis**	Ensure maximum potency

15. Dravyasangrahana (द्रव्य संग्रहण) and GFCP (Good Field Collection Practices)

A. Ayurvedic View – Dravyasangrahana

Sanskrit / Hindi Concept	English Explanation	Purpose
Kaal (काल - सही समय पर संग्रहण)	Correct season & stage of growth	To ensure maximum potency (उत्तम गुण)
Desha (देश - स्थान)	Collect from proper habitat (forest, mountains, plains)	Enhances genuine quality
Avayava (अवयव - Plant part)	Use appropriate part (root, leaf, fruit, bark)	Each part has specific guna-karma
Paripakwa / Aparipakwa (परिपक्व/अपरिपक्व)	Mature, but not decayed	Immature or old = कम potency
Shuddhi (शुद्धि - शुद्धता)	Avoid adulteration, insects, contamination	Ensures safety & efficacy
Sampoorna Aushadhi (पूर्ण द्रव्य)	Collect complete plant/part	Avoid mixing & misidentification
Sthana (स्थान - Place)	Sacred & pollution-free area preferred	Maintains prabhava (therapeutic power)

B. GFCP (Good Field Collection Practices – WHO/AYUSH Guidelines)

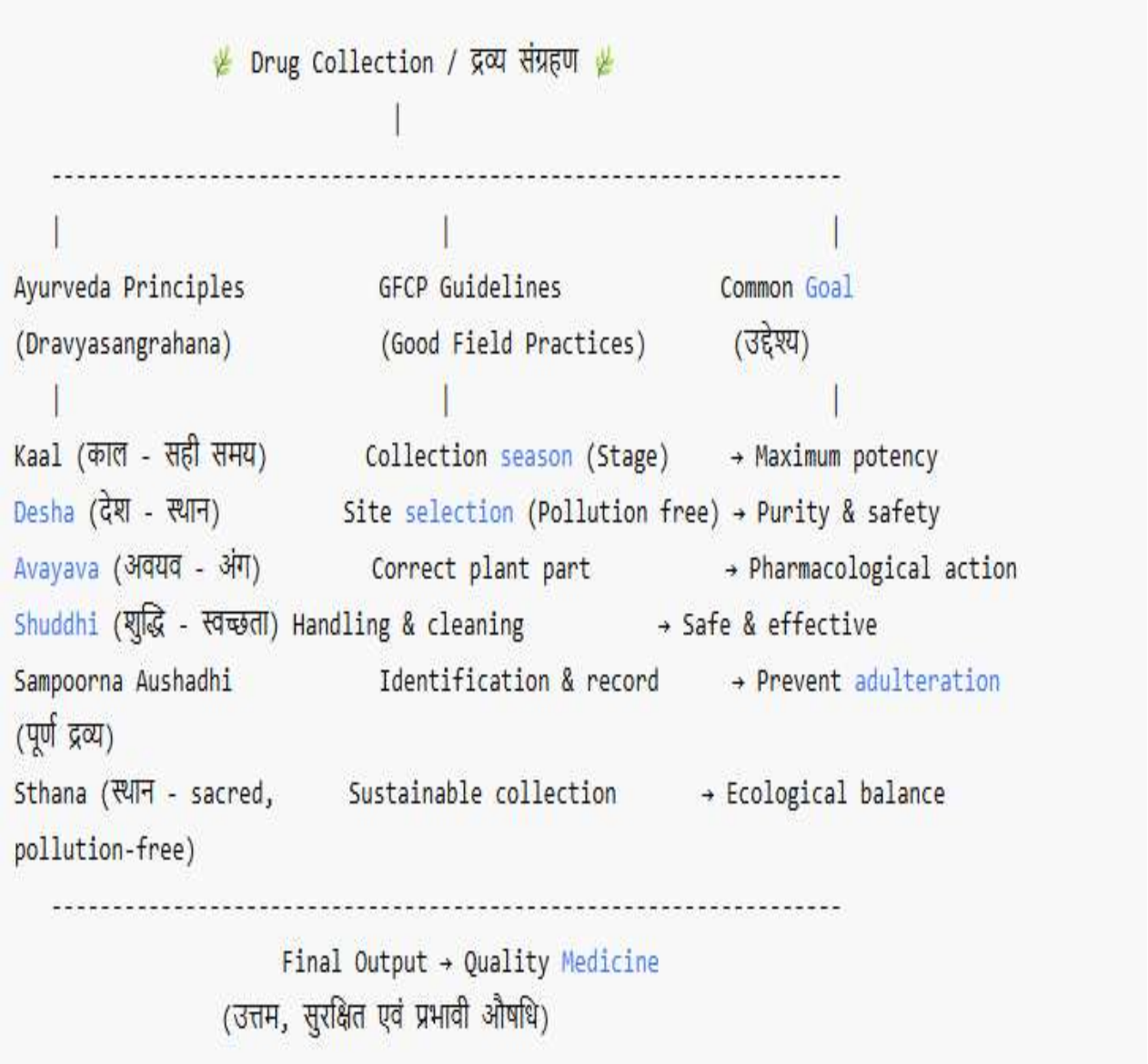
GFCP Guideline	Description	Objective
Identification	Correct botanical identification with voucher specimen	Prevent adulteration
Collection Season	Collect at proper season (roots in autumn, flowers in spring, seeds at maturity etc.)	Maximum active constituents
Site Selection	Free from pesticides, heavy metals, industrial pollution	Safety & purity
Sustainable Collection	Don't overharvest, protect endangered species	Conservation
Handling at site	Wash, clean, remove soil/insects	Avoid microbial contamination
Drying methods	Shade drying, proper temperature	Retain phytochemicals
Storage & Packaging	Airtight, moisture-free, labeled properly	Long-term stability
Documentation	Maintain record (source, date, collector)	Traceability & quality assurance

---

C. Comparative Table – Ayurveda vs GFCP

Ayurveda – Dravyasangrahana	Modern GFCP	Similarity
Kaal (Season)	Collection season (WHO guideline)	Both ensure maximum potency
Desha (Place)	Site selection (pollution-free)	Both stress on pure environment
Avayava (Part)	Correct plant part identification	Correct organ for pharmacological action
Shuddhi (Purity)	Handling & cleaning practices	Ensure safety & prevent contamination
Sampoorna Aushadhi	Documentation & identification	Prevent adulteration & misidentification
Sthana (Sacred area)	Sustainable & pollution-free area	Focus on ecological safety

Dravyasangrahana & GFCP



16. GCP, Seed Bank, Conservation & RET Plants

1. Good Cultivation Practices (GCP) / उत्तम कृषिपद्धति

- **English:** Guidelines for systematic cultivation of medicinal plants ensuring purity, potency, and sustainability.
- **हिन्दी:** औषधीय पौधों की *सुव्यवस्थित खेती* जिससे उनकी शुद्धता, शक्ति और स्थायित्व बना रहे।
- **Key Points:**
  - Selection of pollution-free soil (स्वच्छ भूमि चयन)
  - Organic manure, avoid chemicals (जैविक खाद, रसायन से परहेज)
  - Proper irrigation, crop rotation (सिंचाई व फसल चक्र)
  - Pest management with bio-methods (जैविक कीट नियंत्रण)

---

2. Seed Bank / बीज बैंक

- **English:** Storage and preservation of seeds to maintain genetic purity and ensure future availability.
- **हिन्दी:** बीजों का *संग्रह एवं संरक्षण* ताकि शुद्ध वंशावली और भविष्य की उपलब्धता बनी रहे।
- **Key Points:**
  - Germplasm preservation (बीजाणु संरक्षण)
  - Cold storage & gene banks (शीत भंडारण एवं जीन बैंक)
  - Community & National seed banks (सामुदायिक व राष्ट्रीय बीज बैंक)

---

3. Conservation of Medicinal Plants / औषधीय पौधों का संरक्षण

- **English:** Protection of rare and useful herbs through sustainable harvesting & cultivation.
- **हिन्दी:** दुर्लभ एवं उपयोगी औषधीय पौधों का *संरक्षण* टिकाऊ कटाई और खेती से।
- **Key Points:**
  - In-situ conservation (स्थानीय क्षेत्र में संरक्षण - जंगल/वन)
  - Ex-situ conservation (बाहरी संरक्षण - बगीचे, औषधीय उद्यान)
  - Cultivation instead of wild collection (जंगली संग्रह की बजाय खेती)
  - Legal protection & awareness (कानूनी संरक्षण व जागरूकता)

---

4. RET Plants (Rare, Endangered, Threatened) / दुर्लभ, संकटग्रस्त, विलुप्तप्राय पौधे

- **English:** Category of plants at risk due to over-exploitation, habitat loss & climate change.
- **हिन्दी:** ऐसे पौधे जो *अत्यधिक दोहन, आवास नष्ट होने और जलवायु परिवर्तन* से संकट में हैं।
- **Examples / उदाहरण:**
  - **Rauwolfia serpentina** (सर्पगंधा) - endangered
  - **Nardostachys jatamansi** (जटामांसी) - threatened
  - **Saussurea lappa** (कुटकी) - endangered
  - **Gloriosa superba** (कलिहारी) - threatened
- **Steps for RET Conservation / RET संरक्षण उपाय:**
  - Botanical gardens & herbal nurseries (वनस्पति उद्यान, हर्बल नर्सरी)
  - Seed & tissue culture (बीज व ऊतक संवर्धन)
  - Banning over-exploitation (अत्यधिक दोहन पर रोक)
  - Awareness campaigns (जागरूकता अभियान)

Quick View -

Aspect	English	हिन्दी
GCP	Systematic organic cultivation, pest control, rotation	सुव्यवस्थित जैविक खेती, कीट नियंत्रण, फसल चक्र
Seed Bank	Storage & preservation for genetic purity	बीज संरक्षण एवं संग्रहण
Conservation	In-situ & Ex-situ, cultivation > wild harvest	स्थानीय व बाहरी संरक्षण, खेती > जंगली संग्रह
RET Plants	Rare/Endangered/Threatened herbs	दुर्लभ/संकटग्रस्त/विलुप्तप्राय औषधीय पौधे

17. Abhava Pratinidhi Dravya (Substitutes)

1. Definition / परिभाषा

- **English:** When the original drug (Mool Dravya) is unavailable due to extinction, seasonal absence, geographical limitation, or high cost, a substitute drug (Pratinidhi Dravya) having similar *Rasa, Guna, Virya, Vipaka & Karma* is used.
- **हिन्दी:** जब *मूल द्रव्य* अनुपलब्ध हो जाता है (विलुप्ति, ऋतु-विशेष, भौगोलिक सीमा, अधिक मूल्य आदि कारणों से), तब *समान रस, गुण, वीर्य, विपाक और कर्म* वाला अन्य द्रव्य विकल्प (प्रतिनिधि द्रव्य) के रूप में उपयोग किया जाता है।

---

2. Need / आवश्यकता

- **English:**
  - Scarcity of herbs (जड़ी-बूटियों की कमी)
  - Seasonal unavailability (ऋतु-विशेष)
  - Over-exploitation of rare plants (अत्यधिक दोहन)
  - Cost effectiveness (कम कीमत)
  - Conservation of endangered species (संकटग्रस्त पौधों का संरक्षण)

---

3. Principles of Selection / चयन के सिद्धांत

- **English:** Substitute must match in:
  - **Rasa (Taste)**
  - **Guna (Properties)**
  - **Virya (Potency)**
  - **Vipaka (Post-digestive effect)**
  - **Karma (Pharmacological action)**
- **हिन्दी:** प्रतिनिधि द्रव्य में समानता होनी चाहिए -
  - रस, गुण, वीर्य, विपाक और कर्म से।

---

4. Examples of Abhava Pratinidhi Dravya

Original Dravya (मूल द्रव्य)	Substitute (प्रतिनिधि द्रव्य)	Reason (कारण)
Jatamansi (Nardostachys jatamansi)	Tagar (Valeriana wallichii)	समान गंध और मानसिक रोगों में उपयोग
Mushka (Moschus – Musk)	Kasturi (Ambrette seed)	समान सुगंध और उत्तेजक गुण
Grahadhum (rare herb)	Ajwain (Carum copticum)	समान दीपनीय और वातहर गुण
Kakkola	Elayachi (Cardamom)	समान सुगंध और पाचन गुण
Ahiphena (Opium)	Lavanga (Clove)	समान वेदनाशामक एवं स्तम्भक प्रभाव
Chandan (Santalum album)	Rakta Chandan (Pterocarpus santalinus)	समान शीतल एवं रक्तशोधक गुण
Patha (Cissampelos pareira)	Musta (Cyperus rotundus)	समान अतिसारनाशक और ज्वरहर गुण
Pippali (Piper longum)	Maricha (Black pepper)	समान दीपनीय व कफहर गुण

---

5. Advantages of Abhava Pratinidhi Dravya

- **English:**
  - Ensures continuity of treatment
  - Cost-effective alternative
  - Prevents over-exploitation of rare herbs
  - Encourages local availability
- **हिन्दी:**
  - उपचार में निरंतरता बनी रहती है
  - सस्ता विकल्प उपलब्ध होता है
  - दुर्लभ औषधियों का संरक्षण होता है
  - स्थानीय स्तर पर उपलब्धता सुनिश्चित होती है

Quick VIEW -

Aspect	English	हिन्दी
Meaning	Substitute drug when original is unavailable	मूल द्रव्य न मिलने पर विकल्प
Need	Scarcity, seasonal, cost, conservation	अभाव, ऋतु, मूल्य, संरक्षण
Basis	Rasa, Guna, Virya, Vipaka, Karma	रस, गुण, वीर्य, विपाक, कर्म
Examples	Jatamansi → Tagar, Chandan → Rakta Chandan	जटामांसी → तगर, चन्दन → रक्तचन्दन

Abhava Pratinidhi Dravya – 20 Important Examples

Original Dravya (मूल द्रव्य)	Substitute (प्रतिनिधि द्रव्य)	Reason / Similarity (कारण / समानता)
1. Jatamansi (Nardostachys jatamansi)	Tagar (Valeriana wallichii)	समान गंध व मस्तिष्क रोगों में उपयोगी
2. Chandan (Santalum album)	Rakta Chandan (Pterocarpus santalinus)	समान शीतल व रक्तशोधक प्रभाव
3. Patha (Cissampelos pareira)	Musta (Cyperus rotundus)	समान ज्वरहर और अतिसारनाशक गुण
4. Pippali (Piper longum)	Maricha (Piper nigrum)	समान दीपनीय व कफहर
5. Mushka (Musk)	Ambrette seed (Kasturi bīja)	समान सुगंध व उत्तेजक गुण
6. Ahiphena (Opium)	Lavanga (Clove)	समान वेदनाशामक प्रभाव
7. Kakkola (Piper cubeba)	Elayachi (Elettaria cardamomum)	समान सुगंध व पाचन शक्ति बढ़ाने वाला
8. Grahadhum (rare herb)	Ajwain (Carum copticum)	समान वातहर व दीपनीय गुण
9. Sarpagandha (Rauwolfia serpentina)	Arkaparna (Calotropis gigantea)	समान निद्राजनक व मनोनाशक प्रभाव
10. Guggulu (Commiphora mukul)	Shallaki (Boswellia serrata)	समान शोधन व शोथहर गुण
11. Kustha (Saussurea lappa)	Sugandh Bala / Tagar	समान सुगंध व वातहर
12. Daruharidra (Berberis aristata)	Haridra (Curcuma longa)	समान रक्तशोधक व कफहर गुण
13. Vacha (Acorus calamus)	Shunthi (Zingiber officinale)	समान दीपनीय व कफनाशक
14. Yashtimadhu (Glycyrrhiza glabra)	Shatavari (Asparagus racemosus)	समान शीतल व बल्य गुण
15. Agaru (Aquilaria agallocha)	Devadaru (Cedrus deodara)	समान सुगंध व वातहर
16. Manjishta (Rubia cordifolia)	Haridra (Curcuma longa)	समान रक्तशोधक प्रभाव
17. Ashoka (Saraca asoca)	Lodhra (Symplocos racemosa)	समान स्त्रीरोगोपयोगी गुण

Original Dravya (मूल द्रव्य)	Substitute (प्रतिनिधि द्रव्य)	Reason / Similarity (कारण / समानता)
18. Ativisha (Aconitum heterophyllum)	Musta (Cyperus rotundus)	समान ज्वरहर व अतिसारनाशक
19. Bhallataka (Semecarpus anacardium)	Arka (Calotropis gigantea)	समान तीक्ष्ण व कफहर
20. Shilajatu (Asphaltum)	Guggulu (Commiphora mukul)	समान मेदोहर व बल्य गुण

Quick (for exam use)

- **Principle:** Substitute chosen based on *Rasa–Guna–Virya–Vipaka–Karma*.
- **Need:** Scarcity, seasonal absence, high cost, endangered plants.
- **Examples to remember:**
  - Jatamansi → Tagar
  - Chandan → Rakta Chandan
  - Patha → Musta
  - Pippali → Maricha
  - Ashoka → Lodhra

18. Classification and Techniques of Aqueous & Alcoholic Extracts

---

A. Classification of Extracts (वर्गीकरण)

Type of Extract (अर्क का प्रकार)	Description (विवरण)
1. **Aqueous Extract (जल अर्क)**	Prepared using water as solvent (जल को विलायक के रूप में प्रयोग करके बनाया जाता है)।
2. **Alcoholic Extract (मद्य अर्क)**	Prepared using alcohol/ethanol as solvent (अल्कोहल / एथेनॉल को विलायक मानकर बनाया जाता है)।
3. **Hydro-alcoholic Extract (जल-मद्य अर्क)**	Combination of water and alcohol as solvent (जल और मद्य दोनों का मिश्रण)।
4. **Volatile Extract (उर्ध्वपाती अर्क)**	Obtained by distillation of volatile oils (उर्ध्वपातित तेलों से)।

B. Techniques of Aqueous Extract (जल अर्क की विधियाँ)

1. **Infusion (फाण्ट)**
   - Process: Soaking drug in hot/cold water for a short time.
   - Example: Tulsi infusion.
   - हिंदी: औषधि को गरम/ठंडे जल में थोड़ी देर भिगोना।
2. **Decoction (क्वाथ)**
   - Process: Boiling drug in water till volume reduces to 1/4th.
   - Example: Dashamoola kwath.
   - हिंदी: औषधि को जल में उबालना और चौथाई रह जाने तक पकाना।
3. **Cold Extraction / Maceration (प्रक्षालन/भवन)**
   - Process: Keeping drug in water for 6–12 hrs.
   - Example: Chandana maceration.
   - हिंदी: औषधि को ठंडे जल में कई घंटे रखना।
4. **Hot Extraction (उष्ण निष्कर्षण)**
   - Process: Extraction at higher temperature with water.
   - हिंदी: गरम जल से औषधि के गुण निकालना।

C. Techniques of Alcoholic Extract (मद्य अर्क की विधियाँ)

1. **Maceration with Alcohol (अल्कोहल भवन)**
   - Process: Drug kept in alcohol for days → filtrate collected.
   - Example: Asava & Arishta preparation.
   - हिंदी: औषधि को मद्य में दिनों तक भिगोकर छानना।
2. **Percolation (परकोलेशन विधि)**
   - Process: Continuous downward displacement of solvent through drug powder.
   - Example: Tinctures.
   - हिंदी: औषधि चूर्ण में विलायक को लगातार प्रवाहित करना।
3. **Soxhlet Extraction (सॉक्सलेट निष्कर्षण)**
   - Process: Repeated continuous hot extraction with ethanol.
   - हिंदी: एथेनॉल द्वारा बार-बार गरम निष्कर्षण।
4. **Distillation (उर्ध्वपातन)**
   - Process: Alcohol distilled with herbs → volatile components extracted.
   - हिंदी: उर्ध्वपातन द्वारा वाष्पशील तत्व निकालना।

D. Applications (उपयोग)

- **Aqueous Extracts** → Common in Ayurveda (Kwatha, Hima, Phanta).
- **Alcoholic Extracts** → Common in modern pharmacology (Tinctures, Extracts).
- **Hydroalcoholic Extracts** → Used where both polar & nonpolar compounds are needed.

Classification & Techniques of Extracts

```
Extracts (अर्क)
|
├── A. Aqueous Extracts (जल अर्क)
|       ├── Infusion (फाण्ट) → Soaking in hot/cold water
|       ├── Decoction (क्वाथ) → Boiling till 1/4th remains
|       ├── Cold Maceration (भवन) → Kept in water 6-12 hrs
|       └── Hot Extraction (उष्ण निष्कर्षण) → Heated with water
|
└── B. Alcoholic Extracts (मद्य अर्क)
        ├── Maceration (अल्कोहल भवन) → Soaking in alcohol
        ├── Percolation (परकोलेशन) → Continuous solvent flow
        ├── Soxhlet Extraction (सॉक्सलेट) → Repeated hot extraction
        └── Distillation (उर्ध्वपातन) → Volatile oil extraction
```

Quick Comparison Table (संक्षिप्त तालिका)

Feature	Aqueous Extract (जल अर्क)	Alcoholic Extract (मद्य अर्क)
Solvent (विलायक)	Water (जल)	Alcohol/Ethanol (मद्य)
Common Forms	Kwath, Phanta, Hima	Asava, Arishta, Tincture
Best For	Polar compounds (glycosides, tannins)	Both polar & non-polar compounds
Shelf life	Short (2–3 days)	Long (months–years)
Examples	Dashamoola kwath, Chandana phanta	Ashwagandha Arishta, Tincture of Opium

19. Adverse Drug Reaction (ADR) & Pharmacovigilance

1. Definition (परिभाषा)

- **Adverse Drug Reaction (ADR) →**
  An unwanted, harmful reaction occurring at normal therapeutic doses.
  सामान्य चिकित्सीय मात्रा में दवा से उत्पन्न हानिकारक या अवांछित प्रतिक्रिया।

---

2. Types of ADR (प्रतिकूल औषध प्रतिक्रिया के प्रकार)

Type (प्रकार)	English Explanation	Hindi Explanation	Example (उदाहरण)
Type A (Augmented)	Dose-dependent, predictable	मात्रा पर निर्भर, पूर्वानुमेय	Hypoglycemia with Insulin
Type B (Bizarre)	Not dose-related, unpredictable	मात्रा पर निर्भर नहीं, अप्रत्याशित	Penicillin allergy
Type C (Chronic)	Due to long-term use	दीर्घकालीन प्रयोग से	Corticosteroid → Osteoporosis
Type D (Delayed)	Appears later	देर से प्रकट होने वाली	Carcinogenicity after chemo
Type E (End of use)	On drug withdrawal	दवा बंद करने पर	Withdrawal seizures (benzodiazepine)
Type F (Failure)	Drug inefficacy	दवा असर न करना	Antimalarial resistance

---

3. Pharmacovigilance (औषध सतर्कता)

- **Definition:**
  Science & activities related to detection, assessment, understanding & prevention of adverse drug effects.
  दवाओं से होने वाले प्रतिकूल प्रभावों की पहचान, मूल्यांकन, समझ एवं रोकथाम से संबंधित विज्ञान।
- **Objectives (उद्देश्य):**
  1. Ensure patient safety (रोगी की सुरक्षा सुनिश्चित करना)
  2. Improve rational drug use (युक्तिसंगत औषध प्रयोग बढ़ाना)
  3. Early detection of ADRs (ADR की शीघ्र पहचान)
  4. Prevent drug-related morbidity & mortality (औषध-जनित मृत्यु/बीमारी रोकना)

---

4. Pharmacovigilance System in India (भारत में औषध सतर्कता प्रणाली)

- **Program:** PvPI (Pharmacovigilance Programme of India, 2010)
- **Nodal Centre:** Indian Pharmacopoeia Commission (IPC), Ghaziabad
- **Global link:** WHO-UMC, Sweden

---

5. Recent Updates (नवीनतम जानकारी)

- **AI-based signal detection** for ADR monitoring.
- **Mobile Apps (ADR PvPI App)** for easy reporting by doctors & patients.
- **COVID-19 Vaccines monitoring** – special ADR tracking system started.
- **Integration with AYUSH medicines** to monitor herbal drug safety.

---

6. Ayurvedic Context (आयुर्वेदिक दृष्टिकोण)

- Ayurveda में ADR को *"Vyapad (व्यापद)"* कहा गया है।
- उदाहरण: Vamana (emesis therapy) से अति-उल्टी → dehydration.
- आयुर्वेदिक दवाओं में भी **metallic preparations** के अनुचित प्रयोग से ADR संभव है।
- Pharmacovigilance in Ayurveda (Ayush Pharmacovigilance Centres) भी स्थापित किए गए हैं।

FOR NOTES –

20. National Institutes/Organizations in Ayurveda & Medicinal Plants

---

1. NMPB – National Medicinal Plants Board

- **Established (स्थापना):** 2000, under Ministry of AYUSH.
- **Objective (उद्देश्य):**
    1. Conservation and sustainable use of medicinal plants.
    2. Promote cultivation & marketing of medicinal plants.
    3. Provide financial support to farmers/NGOs.
- **Major Work (मुख्य कार्य):**
    - Develop Medicinal Plant Gardens.
    - Database of RET (Rare, Endangered, Threatened) plants.
    - Encourage herbal raw drug supply chain.

Hindi:

- औषधीय पौधों का संरक्षण एवं सतत उपयोग।
- औषधीय पौधों की खेती व विपणन को बढ़ावा।
- किसानों व संगठनों को वित्तीय सहायता।

---

2. CCRAS – Central Council for Research in Ayurvedic Sciences

- **Established (स्थापना):** 1978.
- **Objective (उद्देश्य):**
    1. Scientific research in Ayurveda.
    2. Clinical trials of Ayurvedic medicines.
    3. Standardization of Ayurvedic formulations.
- **Major Achievements (मुख्य उपलब्धियां):**
    - AYUSH-64 (anti-malarial & COVID-19 supportive drug).
    - Research on lifestyle disorders (Diabetes, Hypertension).
    - Development of new Ayurvedic formulations.

Hindi:

- आयुर्वेद पर वैज्ञानिक अनुसंधान।
- औषधियों का क्लिनिकल परीक्षण।
- आयुर्वेदिक योगों का मानकीकरण।

---

3. API – Ayurvedic Pharmacopoeia of India

- **Objective (उद्देश्य):**
    1. Official book of standards for Ayurvedic drugs.
    2. Ensures quality, purity, identity, strength, safety of drugs.
    3. Provides guidelines for raw drugs & formulations.
- **Content (सामग्री):**
    - Volumes of monographs on single drugs.
    - Formulation standards.

Hindi:

- आयुर्वेदिक औषधियों की शुद्धता, गुणवत्ता व मानक निर्धारण।
- कच्ची औषधि व योगों की पहचान के लिए मार्गदर्शन।
- औषध-मानक के लिए आधिकारिक ग्रंथ।

---

4. GCTM – Global Centre for Traditional Medicine

- **Established (स्थापना):** 2022, Jamnagar (Gujarat) in collaboration with WHO.
- **Objective (उद्देश्य):**
    1. Promote global research & innovation in traditional medicine.
    2. Integrate traditional medicine with modern healthcare.
    3. Evidence-based validation of Ayurveda & traditional systems.
- **Importance (महत्व):**
    - First ever global centre for Traditional Medicine by WHO.
    - India as a global hub for Ayurveda research.

Hindi:

- पारंपरिक चिकित्सा पर वैश्विक अनुसंधान व नवाचार को बढ़ावा।
- आधुनिक स्वास्थ्य प्रणाली के साथ एकीकरण।
- आयुर्वेद की वैज्ञानिक पुष्टि एवं प्रसार।

5. PCIMH – Pharmacopoeia Commission of Indian Medicine & Homoeopathy

- **Established (स्थापना):** 2010, Ghaziabad.
- **Objective (उद्देश्य):**
    1. Develop pharmacopoeial standards for Ayurveda, Siddha, Unani, Homeopathy.
    2. Quality assurance of ASU&H drugs.
    3. Pharmacovigilance of ASU&H drugs.
- **Major Work (मुख्य कार्य):**
    - Publishes API, Siddha & Unani pharmacopoeia.
    - Coordinates pharmacovigilance programme of Ayurveda.
    - Ensures safe use of traditional medicines.

Hindi:

- आयुर्वेद, सिद्ध, यूनानी व होम्योपैथी औषधियों के मानक निर्धारण।
- औषधियों की गुणवत्ता सुनिश्चित करना।
- ASU&H औषधियों का औषध सतर्कता कार्यक्रम।

21. Vṛkṣāyurveda and Ethno-medicine

A. Vṛkṣāyurveda (वृक्षायुर्वेद)

1. Meaning (अर्थ)

- **English:** Ancient Indian science of plant life, cultivation, protection & treatment of plant diseases.
- **Hindi:** पौधों के जीवन, खेती, संरक्षण व रोगोपचार का प्राचीन भारतीय शास्त्र।

---

2. Historical Background (ऐतिहासिक पृष्ठभूमि)

- **English:**
  - Origin mentioned in Vedic texts, Upaveda of Ayurveda.
  - Oldest available text: *Vṛkṣāyurveda of Surapala* (10th century AD).
- **Hindi:**
  - वेदों व आयुर्वेद के उपवेदों में उल्लेख।
  - प्राचीन ग्रंथ: *सुरपाल का वृक्षायुर्वेद* (10वीं शताब्दी)।

---

3. Subject Matter (विषयवस्तु)

- **English:**
  1. Selection of land, soil classification.
  2. Methods of seed collection, preservation & germination.
  3. Plant propagation (cutting, grafting, layering).
  4. Irrigation techniques.
  5. Treatment of plant diseases using natural methods.
- **Hindi:**
  1. भूमि व मृदा का चयन व वर्गीकरण।
  2. बीज संग्रहण, संरक्षण व अंकुरण विधियाँ।
  3. पौधों का प्रवर्धन - कटिंग, कलम, गूढ़क।
  4. सिंचाई की विधियाँ।
  5. प्राकृतिक तरीकों से पौधों के रोगोपचार।

4. Importance (महत्त्व)

- **English:**
  - Provides eco-friendly, sustainable farming methods.
  - Focuses on organic growth and natural fertilizers.
  - Helps in conservation of biodiversity.
- **Hindi:**
  - पर्यावरण-अनुकूल एवं सतत खेती।
  - जैविक खाद व प्राकृतिक उर्वरकों पर जोर।
  - जैव विविधता का संरक्षण।

B. Ethno-medicine (एथ्नोमेडिसिन)

1. Meaning (अर्थ)

- **English:** Study of traditional medicine practiced by indigenous people, based on their culture, rituals & local plants.
- **Hindi:** आदिवासी व ग्रामीण समाज द्वारा प्रचलित परंपरागत चिकित्सा पद्धति, जो उनकी संस्कृति, परंपराओं व स्थानीय पौधों पर आधारित है।

---

2. Components (घटक)

- **English:**
  1. Use of medicinal plants (Herbal medicine).
  2. Spiritual healing, rituals, magico-religious practices.
  3. Dietary practices & folk remedies.
- **Hindi:**
  1. औषधीय पौधों का प्रयोग।
  2. आध्यात्मिक उपचार, अनुष्ठान व धार्मिक विधियाँ।
  3. आहार-नियम व लोक-चिकित्सा।

---

3. Examples in India (भारत में उदाहरण)

- **English:**
  - Tribes like Gond, Bhil, Santhal, Toda, Khasi use local herbs for fever, wounds, snake bite etc.
  - Example: *Neem (Azadirachta indica)* for skin diseases, *Tulsi (Ocimum sanctum)* for cough, *Turmeric* for wounds.
- **Hindi:**
  - गोंड, भील, संथाल, टोडा, खासी आदि जनजातियाँ - ज्वर, घाव, साँप काटने में स्थानीय जड़ी-बूटियों का प्रयोग।
  - उदाहरण: *नीम* – त्वचा रोग, *तुलसी* – खाँसी, *हल्दी* – घाव भरने में।

---

4. Importance (महत्त्व)

- **English:**
  - Preserves traditional knowledge of tribes.
  - Helps in discovery of new drugs (e.g., reserpine from Rauwolfia).
  - Economical & easily available.
- **Hindi:**
  - आदिवासी ज्ञान का संरक्षण।
  - नई औषधियों की खोज में सहायक (जैसे - राउल्फिया से रेसरपीन)।
  - सस्ता व सुलभ।

---

5. Limitations (सीमाएँ)

- **English:**
  - Lack of scientific validation.
  - Risk of toxicity if misused.
- **Hindi:**
  - वैज्ञानिक पुष्टि का अभाव।
  - गलत प्रयोग पर विषाक्तता का खतरा।

Conclusion (निष्कर्ष):

- **Vṛkṣāyurveda** emphasizes *plant health & agriculture* with sustainable methods.
- **Ethno-medicine** reflects *tribal & folk knowledge of healing*.
- Both play a vital role in conservation of traditional wisdom and future drug development.

FOR NOTES

22. Network Pharmacology and Bioinformatics

A. Network Pharmacology (नेटवर्क फार्माकोलॉजी)

1. Meaning (अर्थ)

- **English:** A modern approach that studies drug actions by analyzing interactions between multiple compounds, targets, pathways, and diseases as a *network system*.
- **Hindi:** एक आधुनिक पद्धति जिसमें औषधियों के प्रभाव को कई घटकों, लक्ष्यों, जैव-मार्गों और रोगों के बीच संबंधों को *नेटवर्क प्रणाली* के रूप में अध्ययन किया जाता है।

---

2. Features (विशेषताएँ)

- **English:**
  1. Multitarget drug action – one drug can act on multiple receptors/targets.
  2. Polypharmacology – multiple drugs can act together.
  3. Systems biology-based analysis.
  4. Helps to understand Ayurveda's polyherbal formulations.
- **Hindi:**
  1. बहुलक्ष्य प्रभाव - एक दवा कई लक्ष्यों/रिसेप्टर पर काम कर सकती है।
  2. बहु-औषधि क्रिया - कई दवाएँ मिलकर कार्य कर सकती हैं।
  3. सिस्टेम्स बायोलॉजी पर आधारित विश्लेषण।
  4. आयुर्वेद की बहु-औषधीय (polyherbal) औषधियों को समझने में सहायक।

---

3. Applications (उपयोग)

- **English:**
  - Prediction of drug-target interactions.
  - Identification of biomarkers.
  - Rational design of multi-component drugs.
  - Drug repurposing (using old drugs for new diseases).
- **Hindi:**
  - दवा-लक्ष्य संबंधों की भविष्यवाणी।
  - बायोमार्कर की पहचान।
  - बहु-घटक दवाओं की युक्तियुक्त योजना।
  - पुरानी दवाओं का नए रोगों में पुनः प्रयोग।

---

4. Relevance in Ayurveda (आयुर्वेद में महत्त्व)

- **English:** Explains mechanism of multi-herbal formulations like *Triphala, Dashmoola, Chyawanprash*.
- **Hindi:** त्रिफला, दशमूल, च्यवनप्राश जैसी बहु-औषधीय योगों के कार्य-विधान को स्पष्ट करता है।

B. Bioinformatics (बायोइन्फॉरमैटिक्स)

1. Meaning (अर्थ)

- **English:** An interdisciplinary field that combines biology, computer science, and information technology to store, analyze, and interpret biological data.
- **Hindi:** एक बहुविषयी क्षेत्र जो जीवविज्ञान, कंप्यूटर विज्ञान और सूचना प्रौद्योगिकी को मिलाकर जैविक आँकड़ों का संग्रह, विश्लेषण और व्याख्या करता है।

---

2. Key Tools (मुख्य उपकरण)

- **English:**
    1. Databases – GenBank, PubChem, Protein Data Bank.
    2. Sequence analysis tools – BLAST, ClustalW.
    3. Molecular modeling & docking software.
- **Hindi:**
    1. डेटाबेस - GenBank, PubChem, Protein Data Bank।
    2. सीक्वेंस विश्लेषण उपकरण - BLAST, ClustalW।
    3. आणविक मॉडलिंग व डॉकिंग सॉफ्टवेयर।

---

3. Applications (उपयोग)

- **English:**
    - Gene & protein sequence analysis.
    - Drug discovery & design.
    - Identification of disease-related targets.
    - Comparative genomics & phylogenetic studies.
- **Hindi:**
    - जीन व प्रोटीन सीक्वेंस का विश्लेषण।
    - नई दवाओं की खोज व डिज़ाइन।
    - रोग-संबंधी लक्ष्यों की पहचान।
    - तुलनात्मक जीनोमिक्स व वंशावली अध्ययन।

---

4. Relevance in Ayurveda (आयुर्वेद में महत्त्व)

- **English:**
    - Helps in standardization of medicinal plants.
    - DNA barcoding for authentication of raw drugs.
    - Linking Ayurveda herbs with modern molecular databases.
- **Hindi:**
    - औषधीय पौधों के मानकीकरण में सहायक।
    - कच्ची औषधियों की पहचान हेतु DNA बारकोडिंग।
    - आयुर्वेदिक जड़ी-बूटियों को आधुनिक आणविक डाटा से जोड़ना।

C. Integration of Network Pharmacology & Bioinformatics (दोनों का एकीकरण)

- **English:**
    1. Network pharmacology provides drug-target-pathway maps.
    2. Bioinformatics tools analyze these maps using computational methods.
    3. Together they accelerate **Ayurvedic drug validation & new drug discovery**.
- **Hindi:**
    1. नेटवर्क फार्माकोलॉजी दवा-लक्ष्य-मार्ग का मानचित्र प्रदान करती है।
    2. बायोइन्फॉरमैटिक्स उपकरण इन मानचित्रों का कम्प्यूटेशनल विश्लेषण करते हैं।
    3. दोनों मिलकर **आयुर्वेदिक औषधियों के प्रमाणीकरण व नई औषधियों की खोज** को तेज़ करते हैं।

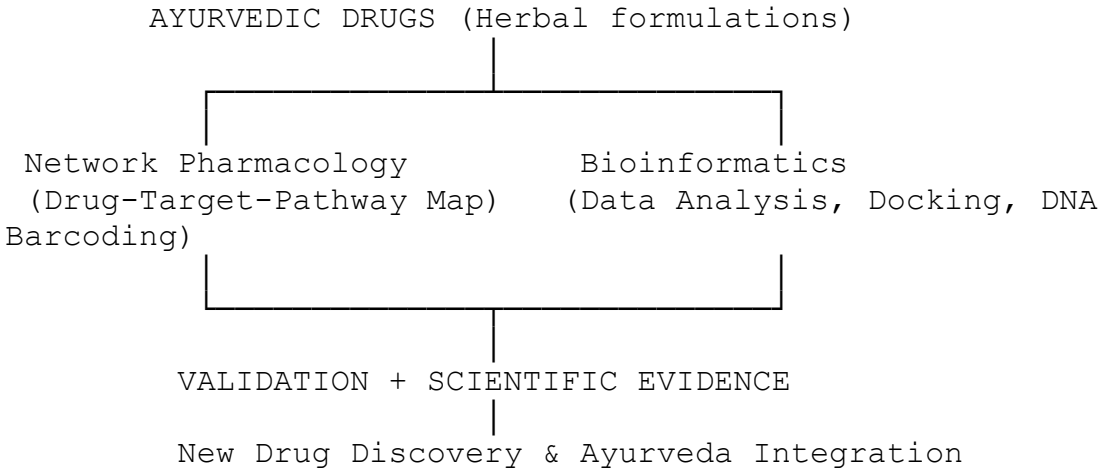
Conclusion (निष्कर्ष):

- **Network Pharmacology** = focuses on multi-target & systems approach of drugs.
- **Bioinformatics** = focuses on biological data analysis using IT.
- Together they provide a **scientific bridge between Ayurveda & modern medicine**.

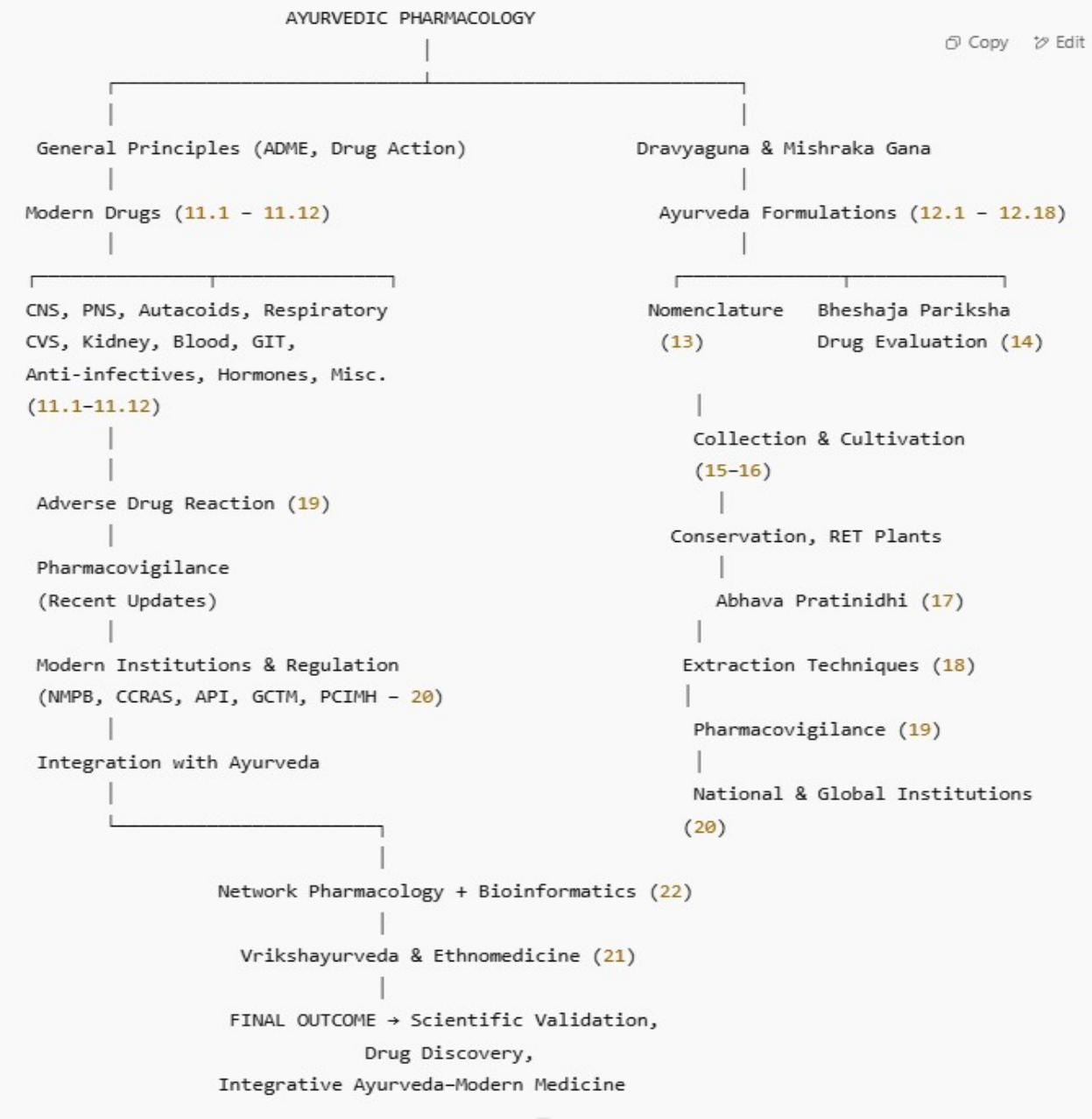
Comparative Table

Feature / विशेषता	Network Pharmacology (नेटवर्क फार्माकोलॉजी)	Bioinformatics (बायोइन्फॉरमैटिक्स)
Definition / परिभाषा	Studies drug action as a network of compounds, targets, pathways & diseases	Uses computer & IT tools to analyze biological data (genes, proteins, drugs)
Focus / केन्द्र	Drug–target–disease interaction	Data storage, sequence analysis, molecular modeling
Approach / दृष्टिकोण	Multitarget, holistic, systems biology	Computational, database-driven
Applications / उपयोग	Predict drug mechanism, polyherbal action, repurposing	Gene/protein analysis, DNA barcoding, drug design
In Ayurveda / आयुर्वेद में	Explains actions of formulations like *Triphala, Dashmoola*	Standardization of herbs, authentication of raw drugs
Outcome / परिणाम	Network map of drug-pathway-disease	Computational models, biological interpretation

Flowchart (Integration)



Structure of Final Master Flowchart



FOR NOTES –