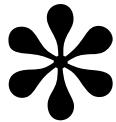


**CENTRAL COUNCIL OF INDIAN MEDICINE**  
**NEWDELHI**

**SYLLABUS  
&  
SCHEME OF STUDY  
OF  
SIDDHA MARUTHUVA ARIGNAR**

**(BACHELOR OF SIDDHA MEDICINE & SURGERY)**

**B.S.M.S.**



# **FIRST PROFESSIONAL B.S.M.S.**

**DURATION 18 MONTHS**

## **Subjects & Syllabus**

| Sl No | Subject  |
|-------|--|
| 1.    | Siddha Maruthuva<br>Adipadai Thathuvangalum<br>Varalarum |
| 2.    | Tamil Language<br>(Where ever applicable)                |
| 3.    | Uyir Vedhiyal  |
| 4.    | Udal Koorugal I  |
| 5.    | Udal Thathuvam I   |
| 6.    | UdalKoorugal II  |
| 7.    | Udal Thathuvam II  |

## **SYLLABUS FOR FIRST PROFESSIONAL B.S.M.S.**

### **SIDDHA MARUTHUVA ADIPPADAI THATHUVANGALUM VARALARUM (HISTORY & FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF SIDDHA MEDICINE)**

- I. Determination of visible and in-visible things (Porul Nirnayam).  
Siddhantam, vedantam and other philosophical concepts of Porul Nirnayam i.e. Arusamyam and their literatures.
- II. Three primordial and eternal entities and their siddhantic theories (Pathi, Pasu, Pasam).
  - (1) Pathi (Almighty)
    - (a) Definition and description of pathi, existence of pathi based on Epistemology (Alavai).
    - (b) Nine divine manifestations of pathi (Thirumenikal).
      - i.e. 1) Sivam 2) Sakthi 3) Natham 4) Vindhu 5) Sadasivam 6) Maheswaran 7) Ayan 8) Ari 9) Aran.
    - (c) Five divine powers of pathi:-
      - 1) Parasakthi 2) Aadhisakthi 3) Gnana Sakthi 4) Itcha Sakthi 5) Kriyasakthi
    - (d) Study of cosmic play (Thirukoothu).
  - (2) Pasu (Soul)
    - Definition and description of pasu
      - i.e. distinction between pathi and pasu – three kinds of soul – seven kinds of creation – four kinds of birth – Tholkappiyer's classification based on senses.
  - (3) Pasam (Bondages)
    - Definition, description and classification.
      - i.e. Aanavam, Kanmam, Mayai, Mayeyam and Trodanam
      - Classification of Maya.
    - 1) Sutha Maya : (Siva thathuvam) – 5 – Pure evolutes of Mayai  
Sivam – Sakthi – Sadasivam – Easwaram – Sudhavidhai.
    - 2) Asutha Mayai : (Viddya thathuvam) – 7 – Impure evolutes of mayai  
Kalam – Niyathi – Kalai – Aragam – Viddhai – Purudan – Mayai
    - 3) Prakruthi Mayai : (Aanma thathuvam) – 24 – peculiar properties of soul  
Thanmathiras – 5 – Bootham – 5 – Gnanendriyam – 5 – Kanmendriyam – 5 – Anthakaranam – 4.
- III. Deekai (Initiation towards the highest goal of life)
  - a) Samaya Deekai b) Vishesha Deekai c) Niruvana Deekai

IV. Siddha Markankal (Ways to attain Salvation)

1. Sarya 2) Kriya 3) Yoga 4) Gnana

V. Epistemology (Alavai) – 10 types.

- 1) Perception (kandal), 2) Inference (Karuthal), 3) Testimony (Urai), 4) Non-existence (Abavam), 5) Deduction (Porul), 6) Analogy (Oppu), 7) Inference by exception (Ozhibu), 8) Co-existence (Unmai), 9) Tradition (Iytheekam), 10) Natural inference (Iyalbu).

VI. Different schools of thought regarding the creation of universe – Relation between macrocosm and microcosm (Andathil Ullathe Pindam).

VII. Five element theory (Iymbootha kolgai)

Creation of five elements – Properties of five elements – five fold combination and its description (Panchabootha Panchikaranam) – application of five element theory in Siddha treatment aspect.

VIII. 96 Fundamental principles (Thathuvas) and its different concepts i.e. Sivaprakasa Kattalai – Thiruvalavai kattalai – Siddhanta Kattalai – Vedantha kattalai – Thathuva Deepikai – Yugimuni's concept.

Bootham – 5 (five elements) – Pori – 5 (Sense organs) Pulan – 5 (Perception by the sense organs) – Karmendriyam – 5 (Motor organs) – Gnanendriyam (The discriminative powers of five senses) – Karanam – 4 (four intellectual faculties) – Arivu – 1 (Wisdom of Self – realization) – Nadi – 10 (Vital channel) – Vayu – 10 (Vital forces) – Aasayam – 5 (Visceral cavities) – Kosam – 5 (five sheeths) – Aatharam – 6 (Six vital centres), Mandalam – 3 (Three regions) – malam 3 (Three impurities of soul) – Thodam – 3 (Three life factors) – Eadanai – 3 (Three worldly attachments) – Gunam – 3 (Three cosmic qualities) – Vinai – 2 (Acts) – Ragam – 8 (Eight passions) – Avasthai – 5 (Five states of consciousness).

IX. Theory of Life factors (Uyir thathukkal)

Vali, Azhal and Iyam

Predominant locations – Properties – Physiological functions – Abnormal functions – Increased and decreased features – Classifications – temperament (Tegi).

X. Seven physical constituents (Udal kattukal)

Saram (Primary nourishing juice) – chenneer (blood) – Oon (muscle) - Kozhuppu (fat) - Enbu (Bone) - Moolai (Bone – marrow and nervous tissue) Suckilam/ Suronitham (Sperm/Ovum).

scription about 7 physical constituents i.e. Normal function – increased and decreased features.

**XI. Five basic properties of drug**

Suvai (Taste) – Gunam (Properties) – Veeryam (Potency) – Vibavam (Post absorptive tastes) – Prabhavam (Specific action)

Taste – relations with five elements – features of imbalanced intake of six tastes.

**XII. Definition and description of the following:-**

- 1) Pathiyam (prescribed regimen)
- 2) Pattini (fasting therapy)
- 3) Patru (Plaster)
- 4) Thokkanam (Physical manipulation)
- 5) Otradam (Foementation)
- 6) Rasavatham (Alchemy)
- 7) Muppu (Siddhars vital substance)
- 8) Kayakalpam (Science of Rejuvenation)
- 9) Bethi maruthuvam (Purgative therapy)
- 10) Vanthi maruthuvam (Emetic therapy)
- 11) Vethu (Steam or atmotherapy)
- 12) Idumarunthu (Philters)
- 13) Nanju (Poisons)
- 14) Vehangal (Natural urges)
- 15) Oppurai, Ethiruai, Kalappurai (Synergetic, Anatagonistic, Mixed Principles of treatment)

**XIII. History of Tamil Nadu including three Tamil Academies.**

**XIV. History of Siddhars:-**

Agasthiyar – Thirumoolar – Therayar – Yugimuni – Bohar – Sattamuni – Nandhidevar – Ramadevar – Dhanvanthri – Konganavar – Karuvoorar – Kalanginadhar – Pulippani – Pampatti Siddhar – Macchamuni – Romarishi – Korakkari – Idaikadar – Sundaranandhar – Thiruvalluvar – Agaipei Siddhar – Kuthambai Siddhar – Sivavakkari – Azhuganni Siddhar – Pulathiar.

**XV. Eight kinds of supernatural (Divine) powers – Atomising (Anima), Expansion(Mahima), Lightness (Lahima), Heaviness (Karima), Achievement (Prophthi), Obtaining desired things(Prahamiyam), attracting power (Vasithuvam), Attainment of salvation (Esathuvam)**

**XVI. Eight Stages of Yoga (Astanga Yogam)**

Iyamam – Niyamam – Asanam – Pranayamam – Prathyakaram – Dharanai – Dhiyanam – Samadhi.

1. Purity of mind (Iyamam), Purity of action (Niyamam), Postures (Asanam), Breathing exercise (Pranayamam), Sense withdrawal (Prathyakaram), Concentration (Dharanai), Contemplation (Meditation) (Dhyanam), Ecstasy (Samathi)

**XVII. Qualities of a good Physician.**

## Reference Books

1. Thotrakirama Aaraichiyum, Siddha Maruthuva Varalarum  
By Dr.Uttamarayan H.P.I.M.
2. Siddha Maruthuvanga Churukkam - By Dr.Uttamarayan H.P.I.M.

## 1. தோற்றுக்கிரம ஆராய்ச்சியும், சித்த மருத்துவ வரலாறும்

### I. அருவ, அருவுருவ, உருவ பொருள் நிர்ணயம்

பொருள் நிர்ணயத்தின் சித்தாந்த, வேதாந்த மற்றும் தத்துவக் கோட்பாடுகள் ie. அறு சமயங்களும், இலக்கியங்களும்.

### II. மூன்று முழுமுதற் பொருட்களும், சித்தாந்த விளக்கங்களும். (பதி, பசு, பாசம்)

#### 1. பதி

- a) பதி இயல் - விளக்கம், அளவை மூலம் பதியை நிரூபித்தல்
- b) பதியின் ஒன்பது திருமேனிகள்.
  - 1. சிவம்                    2. சக்தி                    3. நாதம்                    4. விந்து                    5. சதாசிவம்
  - 6. மகேஷ்வரம்            7. அயன்                    8. அரி                            9. அரன்
- c) பதியின் ஐந்து தெய்வீக சக்திகள் (அருளாற்றல்)
  - 1. பராசக்தி            2. ஆதிசக்தி            3. ஞானசக்தி            4. இச்சாசக்தி            5. கிரியா சக்தி
- d) திருக்கூத்து

#### 2. பசு

பசுஇயல் - விளக்கம்

பதி - பசு வேறுபாடுகள், ஆன்மாவின் மூன்று பிரிவுகள் -

எழுவகை தோற்றம், நால்வகைப் பிறப்பு - தொல்காப்பியரின் வகைப்பாடு -

#### 3. பாசம்

பாசுஇயல் - விளக்கம், வகைகள்

ஆணவம், கன்மம், மாயை, மாயேயம், திரோதானம்

மாயையின் பிரிவுகள்

- 1. சுத்த மாயை (சிவ தத்துவம்) - 5  
சிவம் - சக்தி - சதாசிவம் - ஈஸ்வரம் - சுத்தவித்தை
- 2. அசுத்த மாயை - (வித்யா தத்துவம்) - 7  
காலம் - நியதி - கலை - ஆராகம் - வித்தை - புருடன் - மாயா
- 3. பிரகிருதி மாயை (ஆன்ம தத்துவம்) - 24  
தன்மாத்திரை - 5, பூதம் - 5, ஞானேந்திரியம் - 5, கன்மேந்திரியம் - 5, அந்தகரணம் - 4.

### III. தீக்கை

- a) சமய தீக்கை
- b) விசேச தீக்கை
- c) நிருவாண தீக்கை

### IV. சித்த மார்க்கங்கள்

சரியை, கிரியை, யோகம், ஞானம்

### V. அளவை - 10 வகைகள்

1. காண்டல்
2. கருதல்
3. உரை
4. அபாவம்
5. பொருள்
6. ஒப்பு
7. ஓளிபு
8. உண்மை
9. ஜதீகம்
10. இயல்பு

## **VI. உலகத் தோற்றுக்கிரம ஆராய்ச்சியைக் குறித்த கொள்கைகள்**

அண்டத்திற்கும், பின்டத்திற்கும் உள்ள தொடர்பு  
(அண்டத்திலுள்ளதே பின்டம்)

## **VII. ஜம்பூதக் கொள்கை**

ஜம்பூதங்களின் தோற்றம், ஜம்பூதங்களின் குணங்கள், பஞ்ச பூத பஞ்சீகரணம்,

## **VIII. தொண்ணாற்றாறு அடிப்படைத் தத்துவங்களும், கோட்பாடுகளும்**

சிவப்பிகாசக் கட்டளை, திருவாலவாய் கட்டளை சித்தாந்த கட்டளை, வேதாந்த கட்டளை, தத்துவ தீபிகை, யூகிமுனி கொள்கை.

பூதம் - 5, பொறி - 5, பூலன் - 5, கன்மேந்திரியம் - 5, ஞானேந்திரியம் - 5, கரணம் - 4,

அறிவு - 1, நாடி - 10, வாயு - 10, ஆசயம் - 5, கோசம் - 5, ஆதாரம் - 6, மண்டலம் - 3,

மலம் - 3, தோடம் - 3, ஏடனை - 3, குணம் - 3, வினை - 2, ராகம் - 8, அவஸ்தை - 5.

## **IX. உயிர் தாதுக்கள் - முக்குற்ற இயல்**

வளி, அழல், ஜையம்

வாழும் இடம் - இயற்கைப்பண்பு - தொழில் - தன்னிலை - வேற்றுநிலை வளர்ச்சிகள் - மிகு, குறை குணங்கள் - வகைகள் - தேகி இலக்கணம்.

## **X. ஏழு உடற் தாதுக்கள்**

சாரம், செந்நீர், ஊன், கொழுப்பு, என்பு, மூளை, சுக்கிலம்/கரோணிதம் ஏழு உடற்தாதுக்களின் இயற்கை தொழில்கள், மிகு, குறை குணங்கள்.

## **XI. மருந்தின் அடிப்படைப் பண்புகள்**

சுவை, குணம், வீரியம், விபாவம் (பிரிவு), பிரபாவம் (மகிழமை) அறுசுவைகளுக்கும், ஜம்பூதங்களுக்கு முள்ள தொடர்பு, ஆறு சுவைகளின் மிகு, குறை குணங்கள்.

## **XII. கீழே காண்பவற்றின் வரையறையும், ஸிளக்க உரையும்**

1. பத்தியம்
2. பட்டினி
3. பற்று
4. தொக்கணம்
5. ஒற்றடம்
6. இரசவாதம்
7. முப்பு
8. காய கல்பம்
9. பேதி மருத்துவம்
10. வாந்தி மருத்துவம்
11. வேது

12. இடு மருந்து
13. நஞ்சு
14. பதினான்கு வேகங்கள்
15. ஒப்புரை - எதிரூரை - கலப்புரை

**XIII. தமிழ் நாட்டின் வரலாறும் மற்றும் முதல், இடை, கடைச் சங்கங்களும்.**

#### **XIV. சித்தர்களின் வரலாறு**

அகஸ்தியர், திருமூலர், தேரையர், யூகிமுனி, போகர், சட்டைமுனி, நந்தி தேவர், இராமதேவர், தன்வந்திரி, கொங்கணவர், கருஹூரார், காலாங்கி நாதர், புவிப்பாணி, பாம்பாட்டி சித்தர், மச்சமுனி, ரோமரிஷி, கோரக்கர், இடைக்காடர், சுந்தரானந்தர், திருவள்ளுவர், அகப்பேய் சித்தர், குதம்பை சித்தர், சிவவாக்கியர், அழுகண்ணி சித்தர், புலத்தியர்,

**XV. என்பெரும் சித்திகள் - அணிமா, மகிமா, லகிமா, கரிமா, பிராப்தி, பிரகாமியம், வசித்துவம், ஈசத்துவம்.**

#### **XVI. யோகங்கள் - 8**

இயமம் - நியமம் - ஆசனம் - பிராணாயாமம் - பிரத்தியாகாரம் தாரணை - தியானம் - சமாதி.

#### **XVII. மருத்துவன் இலக்கணம்**

#### Reference Books

1. தோற்றக்கிரம ஆராய்ச்சியும் சித்த மருத்துவ வரலாறும்  
By. Dr. க.சு. உத்தமராயன் HPIM
2. சித்த மருத்துவாங்கச் சுருக்கம்  
By. Dr. க.சு. உத்தமராயன், HPIM

## **(2) TAMIL LANGUAGE**

### **(Wherever applicable)**

**Objective:** To acquire knowledge to understand the contents that are available in classical Tamil siddha literature.

#### **COURSE CONTENT AND SYLLABUS**

Unit : 1 - Exercises and drills in the spoken and written variety

- a) Alphabets in Tamil
- b) An intensive course in Tamil, CIIL – MYSORE – by Dr.S. Rajaram
- c) Subhramanian V.I. & Veeraswamy T.V., 1973, “Intensive course in Tamil”, Dravidian Linguistics Association, Thumba, Trivandrum.

Unit : 2 - Exercise for Pronunciation

- a) Tamil alphabets – Classification – Special features – Maththirai (Syllabi)
- b) Tamil Words – Loan words – its written form – common words in Tamil and Regional language(viz. Malayalam)

Unit :3 - Formation of words and sentences and study of Basic grammer on the functional level

- a) Chol (word) – Peyar (Name), Vinai (Verb), Idai (clitics) etc.(Peyar (Name) – Gender, number & case; Vinai (Verb)- Kaalam (Tense) Orumai (Singular), Panmai (Plural)
- b) Thodar (syntax)/Vaakkiyam (Sentence), Kaalam (Tense), Orumai (Singular), Panmai (Plural), Ezhuvaai (Subject), Payanilai (Predicate), Cheyappaduporul (Object). (It is to understand the language structure).
- c) Selected Tamil Proverbs (10)

Unit :4 - Study of selected prose and poetry in Tamil and Siddha literature

#### **POETRY**

(Poems selected only for reading meaningfully and for memorising)

- a) Name of the book : Malarum maalaiyum

Author : Kavimani

Title : Pasuvum kantrum

Lines : Thottathil meythu .....

.....kantrukkuty. (2 stanzas)

- b) Pieces from Folk songs (Tamil)
- 1) Padaku 2) Elelankadi Elelo
- c) Name of the book : Bhaarathiyaar kavithaikal  
 Author : Subramaniya Bhaarathiyaar  
 Title : Paappaa paattu  
 Lines : Odi vilayadu pappa .....  
 ..... Vazhakkappaduthikkollu pappa  
 (6 stanzas)
- d) Title : Kontrai venthan (15 Lines)  
 Author : Auvaiyaar
- e) Name of the book : Thirukkural  
 Author : Thiruvalluvar  
 Title : “Marunthu” Athikaram (10 verses)
- f) Name of the book : Maruthuva vatha yoga gnana satthiram  
 Lines : “Aathikaalathilae thillayilae .....  
 .....chernthaner emaikkaakavae”
- g) Name of the book : Yugi chinthaamani  
 Lines : “Uruthiyam poothathi .....  
 .....uraikkak kelae”
- h) Name of the book : Chithar Padalkal  
 Author : Kovinthan  
 Lines : Thunaichiru.....(27)  
 “Ettumalai.....” (28)
- j) Name of the book : Thirumanthiram  
 Author : Thirumoolar  
 Title : Marunthu  
 : “ Maruppathu udal noi.....  
 .....marunthenalamae”
- k) Name of the book : Siddha Maruthuva Chirappu  
 Author : Dr. R. Thiagarajan  
 Title : Ashtanka yokam  
 Lines : “Eyama .....  
 .....maavathumaame” l) l)
- Name of the book : Siddha Maruthuvaanka Churukkam

|    |                  |   |
|----|------------------|---|
|    | Author           | : Dr. C.S. Uthamarayan – H.P.I.M.               |
|    | Title            | : Udal Aimoothakkoorupaattaiyum Udaiyathu Enal. |
|    | Lines            | : “Paarappa.....<br>.....Lapamatha Mohamacham”  |
| m) | Name of the book | : Siddha maruthuvanka churukkam                 |
|    | Author           | : Dr. C.S. Uthamarayan – H.P.I.M.               |
|    | Title            | : Iympootham – Arusuvai thodarpu                |
|    | Lines            | : “Mannudane .....<br>.....uraittha maraiye”    |
| n) | Name of the book | : Siddha maruthuvanka churukkam                 |
|    | Author           | : Dr. C.S. Uthamarayan – H.P.I.M.               |
|    | Title            | : Pathinaanku Vethankal                         |
|    | Lines            | : “Pathinaanku.....<br>.....swasamaame”         |

## **PROSE**

|    |                  |   |
|----|------------------|---|
| a) | Name of the book | : Siddharkal charithram                                     |
|    | Author           | : Chollin selvan  |
|    | Chapter          | : Brahmamuni, Korakkari                                     |
| b) | Name of the book | : “Lemuria allathu Kumari Kandam”                           |
|    | Chapter          | : Kumari nadu pattriya Tamil nool kurippukal                |
|    | Author           | : Panmozhi pulavar K.Appathurai.                            |
| c) | Name of the book | : Pattukkottai Kaliyana Sundaram Padalkal                   |
|    | Author           | : KunRakkudi Adikalaar                                      |
|    | Chapter          | : Preface of Pattukkottai kaliyana Sundaram<br>Padalkal     |
| d) | Name of the book | : Nalla Theerppu<br>(An eloquent speech of C.N. Anna Durai) |

Unit : 5 Study of History of siddha medicine – Selected portion from the Siddha literature.

**Topics:-** Siddharkal enpor yaar?- Pathinen Siddharkal – Navanaatha Siddharkal – Siddha Maruthuvathin Chirappukkal – Siddha Maruthuva Varalaru in brief – Iyankum Porudkalum Iyankaa Porudkalum.(who are Siddhars'; Eighteen Siddhars – Navanatha Siddhars – The importance of Siddha medical practices- Brief history of Siddha medical practices – movable and immovable things)

References:-

- a) Thottakkirama aaraichiyum maruthuva varalaarum Dr. Uthamarayan
- b) Siddha maruthuvanga churukkam Dr. Uthamarayan
- c) Siddha vaidhya thirattu.Compiled by Dr. Uthamarayan
- d) Pathinen siddhargal varalarum Padaitha noolgalum – C.S. Murugesan
- e) Siddhargal, Thamarai noolagam, Chennai - 26

Unit : 6 Exercises in narration / description of a story or an event **in a paragraph.**

Unit : 7 Translation from Tamil to Regional language or English – and Vice versa.

Note: **Internal Oral Test** to be conducted at the end of the course.

### **3. UYIR VEDIYAL – (BIOCHEMISTRY)**

#### **1. Chemistry of Carbohydrates:**

Classification of Carbohydrates, Chemistry and Physiological significance of monosaccharides, disaccharides, polysaccharides, mucopolysaccharides. (simple treatment).

#### **2. Chemistry of Lipids:**

Classification of Lipids, nature of fatty acids, phospholipids, sphingolipids, lipo proteins and sterol. (simple treatment)

#### **3. Chemistry of proteins:**

Classification of amino acids, and proteins. Chemistry of amino acids and proteins, (simple treatment including basic information on structure of proteins).

#### **4. Enzymes:**

Classification, active site, factors affecting enzyme action, enzyme inhibition, regulation, isoenzymes.

#### **5. Biological oxidation including respiratory chain:**

Mitochondria, high energy compounds, substrate linked and oxidative phosphorylation and electron transport chain, ATP-ADP cycle (Simple treatment).

#### **6. Digestion and absorption of carbohydrate, protein and lipids, including functions of bile salts.**

#### **7. Metabolism of carbohydrate:**

Introduction to metabolism (general)

Glycolysis, TCA cycle, HMP shunt pathway, uronic acid pathway, glycogen metabolism, and gluconeogenesis. Disorders of carbohydrate metabolism. (only energy yield, pathways and disorders)

#### **8. Metabolism of proteins:**

Urea cycle and Metabolism of important individual amino acids, (Glycine, Tryptophan, Tyrosine and Methionine). Transamination and deamination. Disorders of protein and amino acid metabolism. (Basic information)

#### **9. Metabolism of Lipids:**

$\beta$  - oxidation and oxidation of odd chain fatty acids, Biosynthesis of fatty acids, Triglycerides and Phospholipids, Biologically important compounds derived from cholesterol, ketone bodies, importance of lipoprotein, Disorders of lipid metabolism( Basic information). Integration of metabolism (general)

10. Metabolism of purine and pyrimidine.  
Formation of purine & Pyrimidine nucleotides, deoxy derivatives, catabolism and major disorders.
  11. Basic Structure of RNA and DNA, classification of RNA, essentials in the biosynthesis of DNA, RNA and proteins. Principles & applications of genetics, human genome, genetic engineering and bioinformatics (Basic information).
  12. Chemistry and metabolism of porphyrin and hemoglobin.  
Formation of heme and different haemoglobin, catabolism of heme, disorders, hemoglobinopathies and porphyrias.
  13. Detoxification. (simple treatment)
  14. Vitamins - Water and fat soluble vitamins - chemical nature, functions and disorders.
  15. Hormones and prostaglandins.  
Classification and chemical nature of hormones and prostaglandins, biochemical functions and disorders.
  16. Minerals:  
Macro elements - Ca, P, Mg, Na<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, K<sup>+</sup>  
Micro elements - Fe, I, Cu, Se, Zn, Co, Mn., F, S.  
basic information on functions and disorders.
  17. Water and electrolyte balance. (simple treatment)
  18. Functions of Plasma proteins, immunoglobulins and complement system (Chemical nature and function). Clinically important enzymes – SGOT, SGPT, CPK, LDH, Acid & Alkaline phosphatases.
  19. Energy and Nutrition (Basic information)
  20. Biochemistry of cancer and AIDS. ( basic information.)
  21. Principle and applications of  
Renal  
gastric  
thyroid  
and liver-functions.
- Book Reference**
1. Bio Chemistry By Dr. U. Sathyanarayana  
Second revised Edition 2002
  2. Harper's Illustrated Bio Chemistry  
26th Edition 2003.

3. Fundamentals of Bio-chemistry for Medical Students By. Dr. Ambika Shanmugham  
7th Edition (2001)

## **PRACTICAL**

### Quantitative Analysis

- I. Reactions of carbohydrate
  - 1. Reactions of Monosaccharides
  - 2. Reactions of Disaccharides
  - 3. Reactions of Polysaccharides
- II. Reactions of Protein
  - 1. Reactions of Albumin
  - 2. Reactions of Peptone
- III. Reactions of Normal Urine.
- IV. Analysis of abnormal urine.

### **QUANTITATIVE ANALYSIS**

- 1. Estimation of Blood Sugar.
- 2. Estimation of serum total protein
- 3. Estimation of serum cholesterol
- 4. Estimation of serum triglycerides
- 5. Estimation of serum urea
- 6. Estimation of serum uric acid
- 7. Estimation of serum creatinine
- 8. Estimation of serum bilirubin
- 9. Estimation of serum inorganic phosphate
- 10. Estimation of serum amylase
- 11. Estimation of SGOT
- 12. Estimation of SGPT
- 13. Glucose Tolerance Test with graph (Normal and abnormal)

Foot note :

For the convenience in setting question papers a broad division of the syllabus as indicated in the foot note is proposed.

### **PART – A**

Chapter – 1, 2, 3, 4, 5, 11, 13, 14, 15, 16, 19

### **PART – B**

Chapter – 6, 7, 8, 9, 10, 12, 17, 18, 20, 21

## **REFERENCE BOOKS**

- 1.Bio-Chemistry by Dr. U. Sathyanarayanan 2007.
- 2.Harper's Illustrated Biochemistry (2009)
- 3.Fundamentals of Biochemistry by Dr. Ambika Shunmugham.
- 4.Leninger Principles of Biochemistry 2007
- 5.Clinical Biochemistry by William J Marshall & Stephen K. Bangert

## **UDAL KOORUGAL – PAPER – I**

### **I . Cytology and Embryology with applied anatomy:**

#### a) The Cell

The plasma membrane – cytoplasm – nucleus & other organelles – Cell division -  
Spermato genesis & oogenesis

#### b) First Week of Development

Fertilization – cleavage of zygote – Blastocyte Formation – Implantation.

#### c) Second week of Development:

Development of the trophoblast – Development of the Bilaminar Embryonic Disc –  
Development of the Amnion – Development of the Yolk Sac – Development of  
Sinusoids – Development of the Extraembryonic coelom – Development of the  
Chorion.

#### d) Third week of Development:

Gastrulation – Neurulation – Development of somites –Development of the  
Intraembryonic coelom – Development of the cardiovascular system – Development  
of the chorionic villi and placenta.

#### e) Fourth week of Development :

Development of GUT & others

#### f) Fifth through Eighth week of Developments.

Development of brain – Trunk – limbs – Development of digits – ear – eyes –  
external genitals.

#### g) Brief outline about foetal period.

#### h) Inheritance:

Definition – Genotype and Phenotype – Inheritance of dominant – recessive –  
Complex and sex linked straits.

Red – green colour blindness – haemophilia and etc.

Brief out line about Teratogens.

## **II. HISTOLOGY: ( Types of Tissues and their origins)**

### a) Epithelial Tissue:

Covering & Lining epithelium – Glandular epithelium.

### b) Connective Tissue:

General features of connective tissue – classification of connective tissues – types of connective tissues – (Loose – Dense – Cartilage – Bone tissue – Blood tissue – Lymph.)

### c) Membranes: Epithelial membranes – synovial membranes.

### d) Muscle tissue.

### e) Nervous tissue

### f) Tissue repair – Ageing and tissues.

## **III. OSTEOLOGY:**

### i) Introduction:

General structure of a bone – Bone formation – Intra membranous ossification – Endochondrial ossification – Bone growth – Factors affecting the bone growth – Bones and homeostasis – Aging and bone tissue.

### ii) Types of bones – functions of bones – skeletal development.

#### iii) Axial Skelton;

##### a) Skull – Cranial bones, facial bones, formation of orbit & paranasal sinuses, fontanelles – Mandible.

##### b) Hyoid bone –

##### c) Vertebral column – Cervical, thoracic, Lumbar, Sacrum & Coccyx ( Typical & atypical vertebrae)

##### d) Thoracic Cage :

Sternum – ribs (typical & atypical)

#### iv) Appendicular Skeleton:

##### a) Bones of Pectoral girdle

Clavicle – scapula

##### b) Bones of Upper limb:

Humerus – Ulna- radius- carpals – metacarpals and phalanges.

##### c) Pelvic girdle :

Hipbones – (ilium – ischium – pubis)

True & false pelvis – Comparison between Male and Female pelvis.

d) Bones of lower limb :

Femur – patella – Tibia – Fibula – Tarsals – metatarsals and phalanges – Arches of foot.

#### IV JOINTS

Classification of Joints – Bursae and tendon sheaths - Articulation of the axial skelton – articulations of the upper extremities – Articulations of the lower limbs – with applied anatomy.

#### V. MYOLOGY

Muscle attachment sites – origin – insertion – lever system – leverage – Effects of fascicle arrangement – coordination with in muscle groups.

##### Detailed study about the following groups of muscles.

1) Muscles of fascial expression –

Scalp muscles – neck muscles – mouth muscles orbit and eyebrow muscles.

2) Extrinsic muscles of Eye.

3) Muscles that move the mandible.

4) Muscles that move the tongue.

5) Muscles of the anterior Neck.

- Supra hyoid muscles – Infra hyoid muscles.

6) Muscles that move the head.

7) Muscles that act on the abdominal wall.

8) Muscles used in breathing. (Including the diaphragm)

9) Muscles of pelvic floor.

10) Muscles of perineum

- superficial & deep perineal muscles.

11) Muscles that move the pectoral girdle. (Anterior & posterior thoracic muscles)

12) Muscles that move the humerus

Axial muscles – scapular muscles.

13) Muscles that move the Radius and ulna.

Forearm flexors – extensors – pronators – supinators.

14) Muscles that move the wrist, Hand, thumb and fingers.

Superficial anterior – Deep anterior (Flexors)

Superficial posterior – Deep posterior ( Extensors)

15) Intrinsic muscles of the Hand.

Thenar – Hypothenar – intermediate muscles.

16) Muscles that move the vertebral column.

17) Muscles that move the Femur.

18) Muscles that act on the Femur, Tibia & ulna

Adductor – Extensor – Flexor compartment of thigh.

19) Muscles that move the foot and Toes

Anterior – Lateral – Superficial posterior – Deep posterior compartment of the leg.

20) Intrinsic Muscles of the Foot.

Dorsal – plantar – (First – second – Third – fourth layers)

21) Muscles of back.

22) Gluteal muscles.

## VI. ANGIOLOGY

1) The heart

[Pericardium – valves – myocardium – chambers – systemic and pulmonary circulations – coronary circulation]

2) The arteries of the body:

a) Structure and functions of blood vessels –

- Arteries – Arterioles – capillaries – venules – veins – Anastamoses.

b) Ascending Aorta – Coronary arteries.

c) Arch of Aorta & its branches:

Brachiocephalic Trunk – Rt Common carotid artery – Rt.subclavian artery – Lt. common carotid artery – Lt. subclavian artery.

d) Thoracic Aorta and its branches

e) Abdominal Aorta and its branches.

f) Common iliac artery - External iliac artery - Internal iliac artery & its branches

g) Major Arteries of upper limb & its branches

i) Axillary artery

ii) Brachial artery

iii) Radial artery

iv) Ulnar artery

v) Superficial & deep palmar arch

vi) Palmar digital & meta carpal artery

vii) Proper palmar digital arteries.

- h) Major Arteries of Lower limb & its branches.
  - i) Femoral artery
  - ii) Popliteal artery
  - iii) Anterior and Posterior tibial artery
  - iv) Dorsal artery
  - v) Dorsal metatarsal, lateral plantar, medial plantar arteries.
  - vi) Plantar arch
  - vii) Dorsal digital, plantar metatarsal, plantar digital arteries.
- i) Major arteries of brain & its branches:
  - i) External carotid artery
  - ii) Internal carotid artery
  - iii) Anterior cerebral artery
  - iv) Middle cerebral artery
  - v) Basilar artery
  - vi) Posterior cerebral artery
  - vii) Vertebral artery

### 3. Veins of Systemic & Portal circulation of our body

- a) Systemic circulation:
  - 1) Coronary sinus & its tributaries
  - 2) Superior venacava - & its tributaries
  - 3) Inferior venacava & its tributaries.
- b) Veins of head & neck
  - 1) Internal jugular veins & its tributaries
  - 2) External jugular veins & its tributaries
  - 3) Vertebral veins & its tributaries.
- c) Veins of Upper limb:
  - 1) Superficial veins - Cephalic veins
    - Basilic veins
    - Median artibrachial veins & their tributaries
  - 2) Deep Veins – Radial veins - Ulnar veins - Brachial veins - Axillary veins
    - Subclavian veins & their tributaries.

d) Veins of thorax

Brachiocephalic vein & its tributaries

Azygos system

-Azygos – hemiazygos – accessory hemiazygos veins - & their tributaries.

e) Veins of abdomen :

- Inferior vena cava formation &

- Tributaries of IVC

f) Veins of lower limbs:

- i) Superficial veins
  - Great saphenous veins
  - Small saphenous veins and their tributaries.

- ii) Deep veins
  - Posterior tibial veins
  - Anterior tibial veins
  - Popliteal veins
  - Femoral veins and their tributaries

iii) Veins of foot.

g) Veins of Portal circulation:

Tributaries of superior mesenteric vein -      Inferior mesenteric vein -

Splenic vein

Formation of portal vein – sinusoids – hepatic veins.

h) Foetal blood circulation.

## VII. LYMPHATIC SYSTEM

a) Lymph

b) Lymph vessels –

Capillaries – Lacteals – Lymph trunks – Ducts

c) Formation of Lymph & flow of Lymph

d) Lymphatic organs and tissues.

Thymus – Lymph nodes – spleen – Lymphatic follicles.

## புதுக்குடி மாவட்டம், தா.க்ரி.ஏ

### (1) உட்குடுமிகள் - பக் 1

#### I. கூடுதல் உட்குடுமிகள்:-

##### a) கோடி:-

- பொன்னி சங்க - கோடியிலைக் - பிழகுகளில் & உட்குடுமிகள்
- செல்லை - கோடியிலைக் கேள்விகள் & ஒளிய கேள்விகள்

##### b) முதல் வரு வகைகள்:-

- குழந்தை - குது முதுகு - பொன்னியிலைக் குழந்தை - புதுக்குடும்.

##### c) பீரவுக்கு வரு வகைகள்:-

நெய்தி பீரு - வருஷம் - குழந்தை குழந்தை - அதென்றால் குழந்தை - குழந்தை குழந்தைகள் குழந்தை - குழந்தைகள் - குழந்தைகள் - குழந்தைகள்.

##### d) முதிரு வரு வகைகள்:-

கோடியிலைகள் - பிழகுகளில் - கூருகிலைகளில் குழந்தை - பொன்னியிலைகள்.

##### e) முத்து வரு வகைகள்:-

உணவுப்பாகத் திருப்பும் செரியன் உறுப்புகள் உடலங்கள்

##### f) நெஞ்சு முதல் வரு வகைகள் வகைகள்:-

முளை - நெஞ்சு - வயிறு - கை - கால் - விரல்கள் - காரு - கண் - புற பிறப்புப்புகள் - உருவாதல்.

##### g) இம் வரும் முதல் இம் மாதம் வணாயற்ற வளர்ச்சி:-

சுருக்கமாக அறிநல்.

##### h) மிரவிக் குறைபாடுகள்:-

வரையறை - ஜிளோஸ்ட் & பிளோஸ்ட் - வீரியமுள்ள - வீரியமற்ற - குழப்பமான - பால் தோப்பான பிரவிக் கோளாறுகள் பெறுதல் - சிலப்பு - பச்சை திறக்குமே - திருத்தம் உறையா நோய் நிலை - முதலியலை

#### II. தியாகி (தியாகிகள் என்ற வகைகள் + புதுக்குடும்)

##### i) கோடு குத்தியுக்கள்:-

கட்ட குத்தியுகள் - கட்டுப்புகள் குத்தியுகள் - கோடுக் குத்தியுகள் - கோடுக் குத்தியுகள்

##### j) வீரியில் திடை

புதுக்குடும் வீரியில் திடை & குத்தி வீரியில்

- c) இணைப்பு திட்டங்கள்:-  
 பொது அமைப்புகள் - வசூலியாடு - பிரிவுகள்
- d) நன்றாக்கள்:-  
 வழிநிலை சம்பவம், காலோயானியல் சம்பவம்
- e) தாங்களின் தெரிவி
- f) நூல்களின் தெரிவி
- g) திசை பார்மிப்பு மற்றும் வயதாவதால் உண்டாகும் மாற்றங்கள்

### III. எழும்பிள்ளை

- 1) முன்னாலே:  
 எழும்பிள்ளை ஒரு குழந்தை - உயிர்த்தி - எழும்பு வளர்ச்சி - வளர்கள் - எழும்பு வளர்ச்சியை நிர்ணயிக்கும் / பாதிக்கும் காரணிகள் - எழும்புதலை உடனடியாக எழும்புவதைப் பாதிக்கும் மாற்றங்கள்.
- 2) எழும்புகளின் வளர்கள் - சொய்க்கள் - எழும்பு வளர்க்கும் விதம்
- 3) அஞ்ச எழும்புக்களு
- a) காலங்கள் - கால எழும்புகள் - முக எழும்புகள் - கண் கடு உருவாதல் - வெளியே அமைக்க நாட்ட எழும்பு.
- b) தலை என்பு
- c) முன்னாலேக்குடி - எழுது முதல், கிடைப்பு வயதின், பிழை, புதுவின்குடி
- d) பூத்துக்குடி - பூத்துக்குடி, பழு எழும்புகள்.
- e) கை, கால் எழும்புகள்-
- a) கோதி பகுதி எழும்புகள் - செத்துத், வரிசெப்பு
- b) கை எழும்புகள் - புப எழும்பு, குத்திலி, குங்கி மற்றும் விதம் எழும்புகள்
- c) கூபக்க கடு - குளமிக்க என்பு - குளி - பெரு கூபக்குடி போடும்போது
- d) கால் எழும்புகள் - கோதி, எழும்பு, ஏ எழும்புகள், கிளிமூலப்பு, குபு என்கள், விரிமூலப்புகள் - பழு வயதாகும்

### IV. பொருத்துக்கள்:

- பொருத்துக்களில் வளர்கள்
- a) முள்ளந்தல்குடி பொருத்துக்கள் - கால கலீரூ பொருத்துக்கள் - பழுவய்ச்சி பொருத்துக்கள் - கூபக்கப் பொருத்துக்கள்
- b) உட்காய் பொருத்துக்கள் - தோள் பொருத்துக்கள் - முழுக்கைப் பொருத்து - கைக்குளச் பொருத்து
- c) குத்தைய பொருத்துக்கள் - கிடைப்புப் பொருத்து, முழுக்கைப் பொருத்து வயதாகும் பொருத்து

#### V. பேரியல்

பேரி வாழ்க்கை - அமெரிக்காவிற், சென்னை, இயங்கும் எதும் - அண்ணியல் - மூத்தீணாய்வு

வீட்டுக்காட் பேரிகள் முதல் விரிவாக் கால்கள்.

- முக்குறிக்காக் காட்டும் பேரிகள்  
- காலப் பேரிகள் - அழக்கு - கூப் பேரிகள்
- ஈல்லூர் பேரிகள்
- நாயப் பேரிகள்
- நா அணையும் பேரிகள்
- முச் கழக்குப் பேரிகள்
- தானவை அணக்கும் பேரிகள்
- வயிறு முன்னார் பேரிகள்
- சாவாந்திரிக்கு உதவும் பேரிகள் - (உதவுத்தானம் உட்பட)
- கவாந்தார் பேரிகள்
- கவாப் பேரிகள்
- கோக் கொந்தார் அணக்கும் பேரிகள்
- புப் என்ப அணக்கும் பேரிகள்
- அழக், பிரத்திவி என்ப அணக்கும் பேரிகள்
- குளக், கூக், பெருவிள, விருங்கனை அணக்கும் பேரிகள்
- ஒக உள் பேரிகள்
- புலாந்தார் அணக்கும் பேரிகள்
- கோக், என்ப அணக்கும் பேரிகள்
- கோக், குளக், ஏ என்பகளை அணக்கும் பேரிகள்
- உழப் பேரிகள்
- உத உள்ளிக்கள்
- முதுகுப் பேரிகள்
- குண்டுப் பேரிகள்

#### VI. ஜா. நாந்தன்

- தாந்தா - பரிதாநம் - வாந்தன் - அநாநன் - பாநு - பிநு - தாநக குஞ் காஞ்சிட்டங்கள்
- நாநுகள்
- பேநு முநாவு - பேநாந்தாநா - நாநாநா - நாந்திப்பாநா
- தாநா நாநாநா
- நாநாநா விள் - அநாந் பிரிவுகள்

## **(6) UDAL KOORUGAL (ANATOMY) – PAPER – II**

### **I. NERVOUS SYSTEM**

- The protective coverings of brain – CSF – Formation & circulation
- a) Cerebrum:- Hemispheres - Lobes of cerebrum – cerebral white matter – Basal ganglia limbic system – Cerebral cortex areas & functions.
  - b) The diencephalon:-  
Thalamus – Hypothalamus – Epithalamus – Subthalamus.
  - c) Brain stem:  
Midbrain – pons – medulla oblongata – Reticular formation.
  - d) Cerebellum.
  - e) Cranial nerves:  
Olfactory – Optic – Oculomotor – Trochlear – Trigeminal – Abducent – Facial – Vestibulochochlear – Glossopharyngeal – Vagus – Spinal Accessory – Hypoglossal nerves.
  - f) Spinal cord & spinal nerves.  
Coverings of spinal cord – plexus formation – Detailed study about cervical, brachial, Lumbar, sacral plexus and inter costal nerves.
  - g) Autonomic nervous system  
Para spinal ganglions – Post ganglionic neurons.

### **II RESPIRATORY SYSTEM**

Nose – Nasal cavity- Pharynx – Larynx – Trachea – Bronchi and its branches – Pleura – Lungs – Lobes – fissures – segments – alveoli – Blood supply.

### **III DIGESTIVE SYSTEM**

Oral cavity – Teeth – Tongue – Salivary glands – Pharynx – Oesophagus – Stomach – Duodenum – Layers of GI Tract – Jejunum – ileum – Caecum – Vermiform appendix – Ascending colon – Transverse colon – Descending colon – Sigmoid colon – Rectum – Anal canal – Peritoneum – Liver – gall bladder – Bile duct – Pancreas.

### **IV URO-GENITAL SYSTEMS:**

Location – Relationship of Kidneys – External & Internal features – structure of Nephron – Ureter – Urinary bladder – urethra.

Male reproductive System:

Scrotum – Testis – Epididymis – Ductus deferens – Seminal vesicle – The penis – prostate gland – sperm cell.

Female reproductive system:

Ovaries – Uterine tubes – uterus – Vagina – External genitalia – Mammary glands.

**V. ENDOCRINOLOGY:**

Thyroid gland – Parathyroid gland – Pituitary gland – Adrenal gland.

**VI. ORGANS OF SPECIAL SENSES:**

Eye – Ear – Nose – Tongue – skin.

Detailed study of above structures with histology and applied anatomy.

Practical : Dissection of whole human dead body.

Reference books to be added with existing reference books:

- 1) Longman's Embryology – T.W.Sealder
- 2) Wheater's functional Histology – young B & W
- 3) Chaurasia's Human Anatomy
- 4) Principles of anatomy & Physiology – Tortora & Grabowski
- 5) Text book of Anatomy – T.S Ranganathan.
- 6) Gray's Anatomy.

முதலாமைக்டு விளைவாளர். பாடத்திட்டம்

(1) உடல்களுக்கான - தாள் - II

I. நறுபு மண்டலம்

1) முதலாமை:

கோந்து உயர்கள் - முனைத்தழக்குவேற்றி - உயிர்தலி & கழிவி

2) செந்தம்

அரைக்கோந்தமான் - பசுதிகள் - புரோட்டிபாகங்கள் - உள்ளாகங்கள் - பெல் செல்லியா - விதிபிக் கிளில்லம்

3) தலைமான் - கோந்தபோதுமான் - விதைமான் - சப் தலைமான்

4) நடுமூனை - வரோலி - முதுளம் - கொந்ததகம்

5) காலை குழிகள்

கோபு - பாஷாவு - காலைக்குழி - காலி - முதுகுமி - காலி - முதுகுமி - செல்லி - காலைக்குழி - உயிரு - உயிர்குழி - காலைக்குழி குழிகள்

6) கலை கோடி & கலை குழிகள்

காலைகள் - முதுகுமி - காலை, கிடை, பிரைக் காலை முதுகுமி பிரைக் - முதுகுமி குழிகள்

7) குதியியங்கி நறுபு மண்டலம்

கிருந்திகளும் - நறுபுகளும்

II. புதிசு மண்டலம்

புதுது - தென்னை - குதியியங்கி - புதிசுக் குதுமை - பிரிசுகளி - பரிபுதுஞ் - புதுபுதி - பிழிகளி - பிழிகளி - குதுமை - முதுகுமி குதுமை.

III. மிகுசு மண்டலம்

கோபு - பால் - குதுது - உயிர்க் கோந்தானி - கோந்தானி - உயிர்க்குழுமி - குதிரை - சிருதுக் குதுமை - கூங்குதுக் குதுமை - காந்துக் குதுமை - மூன்றுப் - குதுமை - காலைகள் - காலைகள் - காலைகள் - காலைகள்.

IV. சிருதிக் காலைகள்

சிருதிக்காலை - சிருதிக் காலை - உத் து காலைபு - சிருதிக் காலைபு - சிருதிக்காலை - காலைகள் - காலைகள்

V. குதுமை உயிர்கள்

குதுமை

உயிர்க்குழுமி - பூத்துங்கு - மூத்துங்கு - புதுங்குங்கு - விழுங்கு - விழுங்கு உயிர்தலி

குதுமை

கிளிகளும் - கிளைக்குழும் - குதுமை - புது குதுமை - மூதுங்கு

VI. முதுகு கோந்தானி

குதுமை - முது குதுமை - குதுமை - குதுமை

VII. புதுங்குங்கு

குதுமை - முது - குதுமை - குதுமை - குதுமை

VIII. கோந்தானி

கோந்தானி குதுமை கோந்தானி குதுமை

## **(5) UDAL THATHUVAM – PAPER – I (SIDDHA PHYSIOLOGY)**

- 1) Ninety six fundamental principles (Thathuvas) and its details.  
Five elements (Iymbootham) – five sense organs (pori) – five senses (pulan) – Motor organs (Kanmendryam) – Discriminative power of five senses (Gnanandriyam) – Four intellectual faculties ( Karanam ) – Wisdom of Self realization (Arivu) – Ten Vital channels (Dhasa nadi) – Ten vital Air (Dhasavayu) – five visceral cavities (Asayam) – five sheeths ( Kosam) – Six vital centres of the Soul (Aatharas) - Three regions (Mandalam) – Three impurities of soul (malam), Three humours (Thodam) - Three physical bindings (Edanai) – Three cosmic qualities (gunam) - Two acts (Vinai) – Eight passions (Ragam) – Five states of consciousness (Avathai).
- 2) Five elements and its medical aspects.  
Creation of five elements – properties – five fold combination ( panchikaranam) – Manifestation of five elements in our body (panchabootha koorugal (or) Purakaruvikal) – Relation between five elements & six tastes – Five elements and three humours – five elements and seven physical constituents.
- 3) Development of Embryo according to Siddhars' concepts.  
Role of five elements during fertilization, and intrauterine life – Different stages of foetal growth – sex determination & Determination of life span according to Siddhar's concept.
- 4) Three humoural theory  
Vatham:- Predominant locations – properties – physiological role.  
Functional varieties of vatham – Pranan – Udhanan – Samanan – Abanan – Viyanan – Nagan – Koorman – Kirukaran – Devadhathan – Dhananjeyan.  
Pitham:- Predominant locations – properties – physiological role.  
Functional varities of pitham - Pasakam – Ranjakam – Sathakam – Aalosakam – prasakam.  
Kapham:- Predominant location – properties – physiological role  
Functional varieties of pitham. – Avalampakam – Kilethakam – Pothakam – Tharpakam – Santhikam.
- 5) Temperament of an individual  
Features of vatha temperament – pitha temperament – Kapha temperament.
- 6) Seven physical constituents  
Nutrient juice (saram) – Blood (Chenneer) – Muscle (ooun) – fat & adipose tissue (kozhuppu) – Bone & Teeth (Enbu) – Bone marrow & nervous tissue (Moolai) – Semen or ovum (Sukilam/suronitham) – their nature and functions.

- 6) Five sheaths (Kosangal)  
 Physical sheath (Annamaya kosam) – Respiratory sheath (Piranamaya kosam) – Mental sheath (Manomaya kosam) – Intellectual sheath (vignanamaya kosam) – Blissful sheath (Ananthamaya kosam)
- 7) Physical sheath:-  
 Composition of food materials – waste or excretory materials (Chakkai) – Nutrients – Tastes – Three vital units (Uyir thathu) – qualities (gunam)  
 Taste:- Properties of six tastes – Synergetic taste (natpu suvai)  
 Antagonistic taste (pakai suvai)  
 Vatha food – pitha food – Kapha food – Sathuva food – Rajasa food - Thamasa food – food and seasons.
- 8) Respiratory sheath:-  
 Functions of pranan – Regulation of breathing – Pranayama thathuvam.
- 9) Mental sheath  
 Siddhars concept of Nadi – Definitions – Characteristics of Nadi (Nadi Nadai) – Nadi ratio – Ten important sites of Nadi – Guru Nadi – Bootha Nadi – Vatha, pitha, Kapha nadi & conjoined nadi (Thondha Nadi)
- 10) Fourteen Natural Urges (Vehangal)  
 Vatham (flatus air) – Thummal (sneezing) – Neer (micturition) – Malam (Defecation) – Kottavi (Yawning) – Pasi (appetite) – Neervetkai (Thirst) – Kasam (cough) – Illaippu (exhaustion) – Nithirai (sleep) – Vanthi ( Vomiting) – Kanner (Tears) – Sukilam (semen) – Suvasam ( Breathing).
- 11) Longevity of life – Physiological role of hormones – Concentration of six Psychophysical centres (Aatharas) – Stimulation of endocrine glands by meditation & Yoga.
- 12) Intellectual sheath:- (Vingnana maya kosam)  
 Four intellectual faculties (Anthakaranam) – Good & Bad Acts (Iruvinai) – Mukkunam (Satwa, Rajas & Thamas) – Aatharam (six station of soul) – Avathai (Six stages of consciousness) – Dhasa Nadi (Idakalai, Pinkalai, Suzhumunai, Sikuvali, Purudan, Kanthari, Atthi, Alampudai, Sankini & Gugu)
- 13) Blissful sheath (Anantha maya kosam)  
 Self realization (Arivu) – achievement (Siddham) and its details
- 14) Fourteen natural urges –(Pathinangu Vegangal)  
 Features due to the Suppression of these natural urges.

## **PRACTICALS**

1. Urine analysis (Nirakuri)
2. Varieties of yellow coloured urine
3. Varieties of green coloured urine
4. Varieties of black coloured urine
5. Varieties of red coloured urine
6. Varieties of white coloured urine
7. Neikuri theruvu – urine analysis with gingely oil
8. Indication of food and bad prognosis
9. Determination of the temperament of the Vali individual
10. Determination of the temperament of the Azhal individual
11. Determination of the temperament of the Iyam individual
12. Determination of the temperament of an individual

### **Reference Books:**

#### **1. Siddha Maruthuvanga Churukkam**

**By Dr. C.S. Uthamarayan, HPIM**

#### **2. Udal Thathuvam**

**By Dr. P.M. Venugopal, HPIM**

- அநாம நாடி - கிரிவ நாடி - உட் & வெளிகிரிவ நாடுகள் - செத்துரு கீழ்நாடி - அவற்றின் பிரிவுகள்
- 4) நெஞ்சுக் கண்டலை அவற்றின் பிரிவுகள்
  - 5) வெப்பநிலை கண்டலை அவற்றின் பிரிவுகள்
  - 6) சூனாமலை & உட்சூலை நாடி - பிரிவுகள்
  - 7) உட்சூலை நாடுகள்  
அங்குள் நாடு - புதுபுதை - எலூ நாடு - இந்திலி நாடு - ஒரு மலையை நாடு - அங்குளி நாடுகள் - அவற்றின் பிரிவுகள்
  - 8) குதிரை நாடுகள்  
ஒரேநூல் நாடு - முழுகை நாடு - முங், சீல நாடுகள் - கால்காலி, பால் நாடுகள் - பால் வகைகள் - அவற்றின் பிரிவுகள்
  - 9) சூனாம எலோடு நாடுகள்  
பூலீசூனாமத்துடும் - பூலீசூனாமத்துடும் - பூலீசூனாமத்துடும் - எலோடு நாடுகள் - அவற்றின் பிரிவுகள்
- c) நாடாங்கள்
- 1) பொது ஏழைட்டும்  
இந்த நாடாங்கள் சிராந்துள - விழுது நாடாங்கள்
  - 2) நாடா, காஞ்சைப் பகுதி நாடாங்கள்  
உட்சீலி - சௌநிசீலி நாடாங்கள் - எலோடு நாடாங்கள் - செந்தூர் ஏது நாடாங்கள்
  - 3) உட்சூலை நாடாங்கள்  
பு & அது நாடாங்கள் - கை - குலை - இந்திலி - பு அங்குள் நாடாங்கள்
  - 4) ஓருநாக்குறி நாடாங்கள்  
விளை இநை - மாநி இநை - விழுது இநை இநைப்பு நாடாங்கள்
  - 5) புது நாடாங்கள்
  - 6) குதிரை நாடாங்கள்  
பு & அது நாடாங்கள் - பால் - கால்காலி - பூலீ நாடு - பீலி நாடு - முழுகை நாடு - ஒரேநூல் நாடுகள்
  - 7) வெப்பநிலை நாடாங்கள்  
பூலீசூலை நாடாங்கள் - கால்காலி நாடாங்கள் - பீலி நாடாங்கள் - சியாஞ்சு நாடாங்கள் - சுயாஞ்சு நாடாங்கள் - இடுப்பு நாடாங்கள்.
  - 8) சிர குதுகில் ஏழைட்டும்

#### VII. சூ.எலீகள்:

- 1) நினைவு
- 2) நினைவு குதுகள்  
- குதுகளின் - பல குதுகளின் - குதுகள் - குதுகள்
- 3) நினைவு உத்திரி & கூர்ஜி
- 4) சொல்ல எதுவினாக  
ஏதுவை எதுவி - பொது சொல்லை - பீலிகி - விழுது சொல்லை
- 5) ஓருநாக்குறி செலைக் க.ஏதுவினாக க. சொல்லை

## உடல் தந்தாவும் - தால் 1

### 1. போன்றுமிகுஷாய கந்தாவும்காலம் அதைப் பற்றிய விளக்கங்கள்

ஆய்வாகம் – ஆம்போறி – ஆங்காலன் – கன்னீர்விரியம் – குளீஞ்சிரியம் – அந்தாவும் – அறிவு – தநாஷகள் – தவாயு – ஆசயம் – கேசம் – ஆகாரம் – மண்டலம் – மல் – நோடம் – சட்டனம் – குணம் – விளை – அஷ்டராம் – அவந்தா

### 2. ஆய்வாக கொள்ளலைப் பொதுக்கும் பிழைம்

ஆய்வாக உற்பத்தி – ஆய்வாக குழாய்வூடைய போதுக்கூளில் மன்றங் – பத்திரிகை ஏது – ஆய்வாக்கால (புத்தாவிலை), ஆய்வாக, அயுத்தை, முதலை, பத்தாக்கால இயற்கை போட்டி.

### 3. கடு உற்பத்தியும் வளர்ச்சியும்

கடு வளர்ச்சியில் உற்பத்தாக்காலின் மாத – கந்தாவுமில் நிலைகள் பற்றிய ஸிரித்தினி செந்துவாய் – கடு ஆயு, கூத் கூ ஆயுதம் – ஆயாக்கி ஆயுதம்.

### 4. முதலை இயல்

**வளி (வாயு) :** ஆயுமிடம் – ஆயுமா மாபு – உடலில் ஓய்வூடியில் – வெங்கல் (prepu) – பிரையாக் – உதுவாக் – வாயாக் – பிரையாக் – ஆயுமாக் – ஆயுமாக் – ஆயுமாக் – குடும்பம் – பிரையாக் – மேயாக்கால் – காத்தாக்.

**அயுகு (பிரையு):** ஆயுமிடம் – ஆயுமா மாபு – உடலில் ஓய்வூடியில் – வெங்கல் – அதிரையில் (நாயு) – வெங்கலிடியல் (நிரந்தரம்) – ஆயுமிடியல் (நாயு) – போக்குவரத்து (ஆயுநாயு) – உடலினரி பிரையு (பிரையு)

**ஆயும் (கால்) :** ஆயுமிடம் – ஆயுமா மாபு – உடலில் ஓய்வூடியில் – வெங்கல் – அவாக்கால் – பிரையாக் – மேயாக் – காத்தாக் – சுந்தரி – நாயுக்கால்.

**மாத்தாக்கால் இயல்காலம் :** வளி உடலினர் – அயுகு உடலினர் – ஆயு உடலினர்

**5. உடல் தாங்கால் :** ஆயும் – இயற்கி – வாதி – சொழுமு – வாதி – முகம் – சுமினா/சுமினாயில் – ஆயுமா மாதுங்கள் – உடலில் இருப்புத்தாக்கால்

**6. கோசங்கால் :** அன்னமயகோசம் – பிராணமயகோசம் – மனோமயகோசம்-விஞ்ஞானமயகோசம்-இன்தமயகோசம்

7. அன்னமையக்கோசம் : உணவுப்பொழுதின் அமிக்கள் - சுக்காடு - சீரி - க்கலா - உபிஸ்தாநு - ரூஸ்.
8. காவை : கலைகளின் மன்ற - நட்புச்சுவை - பங்கக்கலை
9. உயிர்த்தாது : வாஷப்பொறுத் - பிட்டுப்பொறுத் - கப்பிபொறுத்
10. குணை : சுதாவு குணப்பொறுத் - ஏஜேஷ குணப் பொறுத் - தலை குணப் பொறுத் - மதுவ காலங்களும் உணவுப் பொறுத்தலும்.
11. பிராணாயமக்கோசம் : பிராணாய் உடற்கிள் கெம் கெந்தில்கள் - மூட்கப்பமிர்சி - பிராணாயாமத்துவம்
12. மனோயமக்கோசம் : நாடு - நால் மற்றும் சித்தி விளக்கம் - நாடுபிள் தியக்கம் - நாலுபிள் கால அளவு - நாடுபார்க்கும் திட்டங்கள் - துஞ்சாடு - முத்தாடு - நாக், பித்த, வெந்த, தொந்தநாடுகள்.
13. ஆயுள் காலத்தை வெல்லும் உறுப்புகள் : ஆயுராங்கள் - உள்ளிடப்பெறுமிகள்
14. விழுதான மயக்கோசம் : அந்தகாணம் - விளை - ஒர்த்துவம் - ஆநாரம் - அவத்தை - தஞ்செங்கள் (தீட்டுக்கல, பிச்சைல, சழுமுகை விதைல, பஞ்சை, காந்தாரி, அந்தி, அங்மப்பட, சங்குளி, குக).
15. ஆனந்த மயக்கோசம் : சித்தம் - அறிவு - விளக்கங்கள்.
16. புதிமூலங்கள் பெருஷ்வர் : விளைச்சம்

#### Reference Books :

1. உடற் தத்துவம் - பாக்டரி. வேவணுகோபால்.
2. சித்த மருந்துவாய்க கருந்தம் - பாக்டரி. க. க. உத்தமாய்வன்.

## **(7) UDAL THATHUVAM – PAPER II (MODERN PHYSIOLOGY)**

### **1. General Physiology**

Cell – Intracellular junctions. Transport through cell membrane – Homeostasis. Acid base balance

### **2. Blood and Body fluids.**

Body fluids – Blood. Plasma proteins – Red blood cells. Erythropoiesis, Haemoglobin and Iron Metabolism. Anaemia, ESR, PCV and Blood indices. Haemolysis - WBC- Immunity- Platelets – Hemostasis – Coagulation of Blood – Blood Groups – Blood Transfusion – Blood Volume – Reticuloendothelial systems – Spleen – Lymphatic System and Lymph. Tissue fluid and – Oedema.

### **3. Muscle Physiology.**

Classification – Structure – Properties – Changes during contraction – Neuromuscular junction – Smooth muscles. Electromyogram.

### **4. Digestive system**

Digestive tract, Mouth, Stomach, Pancreas, Liver and Gall bladder, Small intestine, Large intestine – Movements of GIT – Hormones, Digestion and Absorption of carbohydrates, Proteins and Lipids.

### **5. Renal Physiology and Excretion.**

Kidney – Nephron – Juxtaglomerular apparatus – renal circulation. Urine formation – concentration and Acidification of urine. Renal function tests, Renal disorders, Micturition, dialysis, structure of skin – functions of skin - Glands of the skin - Body temperature.

### **6. Endocrinology:**

Introduction – Hormones – Pituitary – Thyroid – Parathyroid – Hormones – Endocrine functions of Pancreas – Adrenal – Cortex and Medulla – Endocrine – functions of other organs – local hormones.

### **7. Reproductive Systems:**

Male Reproductive systems – seminal vesicles – prostate gland – semen

Female reproductive system – ovary – menstrual cycle – ovulation – menopause – infertility – pregnancy. Placenta Pregnancy tests – Mammary Glands and lactation – Fertility control.

8. Cardio Vascular System:

Introduction – Properties of cardiac muscle – cardiac cycle – Heart sounds – cardiac murmurs - ECG – Ventricular Arrhythmia – Cardiac output.

Cardiac function curves – Regulation of cardiac function – Hemodynamics – Arterial blood pressure – Venous pressure – capillary pressure. Arterial pulse – venous pulse – coronary circulation – cerebral circulation – splanchnic circulation – capillary circulation – skeletal muscle circulation – cutaneous circulation – foetal circulation and respiration.

Haemorrhage circulatory shock cardiovascular Adjustments during exercise.

9. Nervous systems:

Introduction – Neuron classification and properties of nerve fibres – Degeneration and Regeneration of Nerve fibres: Neuroglia – Receptors. Synapsis Neurotransmitters – Reflex activity. Spinal cord – Somatosensory and somato motor systems – Physiology of pain – Brain stem – Thalamus – Internal capsule – Hypothalamus – cerebellum – basal ganglia – cerebral cortex – Limbic system – Reticular formation – preparations of Animals for experiment – Proprioceptors – Posture and Equilibrium Vestibular apparatus – E.E.G. – Sleep. Epilepsy Higher intellectual functions – CSF-ANS.

10. Respiratory and Environmental Physiology:

Physiological Anatomy of Respiratory tract - Pulmonary circulation – Mechanism of Respiration, Pulmonary function tests – Ventilation – Alveolar air – Exchange of Respiratory Gases. Transport of Respiratory gases in Blood – Regulations and Disturbance of respiration – High altitude – Deep sea Physiology – Effects of Exposure to cold and Heat – Artificial respiration. Effects of Exercise on Respiration.

Special senses

Structure of the eye – visual process – field of vision – visual path way – Pupillary reflex colour vision – Errors of Refraction – Structure of the Ear – Auditory Pathway. Mechanism of Hearing – Auditory Defects – sensation of taste – sensation of smell.

## **PRACTICALS**

1. The compound Microscope
2. Estimation of haemoglobin by Sahli's method
3. Determination of bleeding time by Duke's method
4. Determination of clotting time by Wright's method
5. Measurement of human blood pressure
6. Determination of erythrocyte sedimentation rate
7. Determination of human blood group

8. Determination of Rh typing
9. Determination of packed cell volume
10. Enumeration of total leucocyte count
11. Enumeration of total RBC Count
12. Differential count of WBC
13. Determination of absolute value

To be added

1. Cranial Nerve Test
2. Superficial and deep reflex
3. Respiratory System Examination
4. Abdomen – GIT Examination
5. Cardio Vascular System Examination
6. ECG

**Ref. books:**

- 1) Starting physiology of Samson and Wright applied physiology.
- 2) Hewers Histology.
- 3) Schafer's Histology.
- 4) Guyton Physiology.
- 5) Ganong Physiology.
- 6) Essentials of Medical Physiology – Dr. Chembulingam.

## **SECOND PROFESSIONAL B.S.M.S.**

### **SUBJECT & SYLLABUS**

| Sl No. | Subject   |
|--------|---|
| 1.     | Maruthuva Thavara lyal                                |
| 2.     | Marunthiyal Adippadaihalum<br>Marunthu Sei Muraikalum |
| 3.     | Gunapadam-I   |
| 4.     | Gunapadam-II  |
| 5.     | NoiNadal-I  |
| 6.     | NoiNadal -II  |
| 7.     | Nunuyir lyal  |

### **1. MARUTHUVA THAVARA IYAL (MEDICINAL BOTANY)**

#### **I. MEDICINAL BOTANY**

##### **Theory**

##### **Unit 1**

Definition-History & Importance of Medicinal plants in Siddha science-

Plant Biology & Medicinal uses of the following groups :

Thallophytes,Bryophytes,Pteridophytes &Gymnosperms

Study of the life-cycle of the following:Gracilaria, Penicillium, Parmelia & Dryopteris

##### **Unit 2**

Taxonomy of Angiosperms-Natural system of classification (Bentham & Hooker)-

Herbarium Techniques.

Diagnostic Vegetative & Reproductive Characters of the following families:

1. Ranunculaceae
2. Menispermaceae
3. Capparaceae
4. Malvaceae
5. Zygophyllaceae
6. Rutaceae
7. Meliaceae
8. Fabaceae

9. Caesalpiniaceae
10. Mimosaceae
11. Cucurbitaceae
12. Apiaceae
13. Rubiaceae
14. Asteraceae
15. Apocynaceae
16. Asclepiadaceae
17. Solanaceae
18. Acanthaceae
19. Lamiaceae
20. Nyctaginaceae
21. Euphorbiaceae
22. Piperaceae
23. Liliaceae
24. Zingiberaceae
25. Poaceae

### **Unit 3**

Plant Anatomy-Idealised plant cell structure (Electron microscopic)-Cell organelles &cell inclusions-Role of Anatomy in identification of raw drugs-Epidermal trichomes-Stomatal index-Vascular tissues-Study of the following anatomical structures:

Root-Amaranthus ssp.

Stem-Boerhaavia

Leaf-Adhatoda/Senna

### **Unit 4**

Plant Ecology &Plant Tissue Culture: Plants in relation to environment-Hydrophytes, Mesophytes, Xerophytes &Halophytes. Conservation of extant, endangered medicinal plants using Biotechnology(Tissue culture, Cloning),Maintenance of domestic, medicinal gardens.

## **II. PLANT PHARMACOGNOSY**

### **Unit 1**

Study of organized raw drugs based on their morphology:

Roots & Rhizomes

Woods

Barks &Galls

Leaves

Flowers

Fruits

Seeds

Entire organism

### **Unit 2**

Study of Unorganized raw drugs  
Dried latex (Opium)  
Dried juice (Aloe)  
Dried extract (Agar)  
Gums (Acacia)  
Hard resins (Damars)  
Oleo resins (Turpentine)  
Gum resins (Asafoetida)  
Fixed oil (Castor oil)

### **Unit 3**

Phytochemistry-Pharmacological actions of the following:

Glycosides - Anthraquinones, Cardiac & Saponins.

Alkaloides-Tropane, Quinoline & Indole

Tannins-Hydrolysable & condensed

Volatile oils-Obtained from various plant parts

### **Unit 4**

Adulteration of Raw Drugs & Detection, Poisonous Plants, Basics of Herbal Drug Standardization

References:

1. College Botany Vol I, II, III., Gangulee et al.Ed.2000, New Central Book Agency Pvt. Ltd.
2. Outlines of Botany.V.Narayanaswamy et.al. Ed2003, S.Viswanathan publishers
3. Plant Ecology,Sharma,S.Chand &Co.
4. A Text Book of Botany-Angiosperms,V.Singh, Pande &Jain,Rastogi Publishers,Meerut.
5. Medicinal Botany Vol-I & II ( Tamil) - Somasundaram and Elangovan Publishers.
6. Taxonomy of Angiosperms (Tamil),S.Pazhaniyappan,V.K.Publishing house,Chennai
7. Elements of Biotechnology,P.K.Gupta,Rastogi & Company
8. Complete Gardening in India,K.S.Gopalaswamienger,Gopalaswamy,Parthasarathy Srinivasa,Bangalore
9. Text Book of Pharmacognosy,T.E.Wallis,CBS Publishers,Delhi
10. AText Book of Pharmacognosy,Gokhale et.al.,NiraliPrakashan,Pune.

11. Shah &Qadrys

Pharmacognosy,J.S.Qadry&B.S.Shah,Prakashan,Ahmedabad

12. Practical Pharmacognosy,Dr.C.K.Koate,Vallabh Prakashan,Delhi.34

### **Practicals**

1. Microscopic slides observation of the non-flowering plant genera mentioned in unit 1.
2. Identification of Angiosperm families given in unit 2.
3. Field study of various Medicinal plants in their original habitat.
4. Submission of Herbarium (20 sheets) & Raw Drugs (20).
5. Anatomical study of plant parts-by section method.
6. Plant Ecology-adaptation –Macroscopic &Microscopic.
7. Raw Drugs –Identification.

## **2. MARUTHUVA ADIPADAikalum MARUNTHusei MURAIKALUM (FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF PHARMACOLOGY AND MEDICINAL PREPARATION)**

**1) Equipments used for medicinal preparation.**

General rules for the formation of Pharmacy - Existing equipments as per Theraiyar Thaila Varukka Chorukkam Text. Main Section of Pharmacy - Raw Drugs Store - Preparation Section - Prepared Medicine Store - Dispensing Store. Equipments used for General Purpose and Special Purpose - Medicine Preparation.

**List of Equipments used in General Purpose:-**

1) Agal 2) Chatti 3) Pot 4) Frying Pot 5) Thali 6) Lids 7) Plate 8) Agappai 9) Churandi  
10) Thudupoo 11) Chalakai 12) Mathbu 13) Thalluvil 14) Idukki - Patrukaruvi  
15) Vaalipatti 16) Pippete 17) Puri anal 18) Aruval Kathi etc. 19) Sudhial Sammati  
20) Uli 21) Aram 22) Thuravi 23) Kalvam 24) Pizhial 25) Single headed Kuzhavi  
26) Idi karuvi 27) Moosai 28) Cheelai 29) Aduppu 30) Viragu 31) Kari 32) Umi  
33) Chunnambu 34) Manal 35) Varathi 36) Pudam Karuvi 37) Thuruthi 38) Ulai  
39) Measuring units 40) Measuring glasses 41) Weighing Machine 42) Kuppi, Chimizh.

**List of Special Equipments used:**

1) Avi Enthiram 2) Dhoopa Karuvi 3) Chendoora Erippu Karuvi 4) Pathanga Karuvi  
5) Pugai Karuvi 6) Thulaa Enthiram 7) Sudar Thaila Karuvi 8) Kuzhi Thaila Karuvi  
9) Kuppi Puda Tbaila Karuvi 10) Valai Enthiram 11) Pizhi Enthiram 12) Kerosene stove  
13) Visiri Ulai etc 14) Chithaippan 15) Challippan 16) Kuligai Enthiram.

**2) Internal and External Medicine Preparations and their life span**

**Internal Medicines:**

- I. Medicinal preparations having 3 hours value.  
1) Charu 2) Churasam 3) Kudineer 4) Karkam 5) Utkali 6) Adai
- II. Medicinal preparations having 3 months value.  
7) Podi & Pittu 9) Vadagam 10) Venmai.
- III. Medicinal Preparations having Six months Value.  
11) Manappagu 12) Nei 13) Rasayaram 14) Lehiyam.
- IV. Medicinal Preparations having one year Value  
15) Thailam 16) Matthirai 17) Kadugu 18) Pakkuvam 19) Thenooral 20) Theeneer

- V. Medicinal preparations having 5 years value
  - 21) Mezhugu 22) Kuzhambu
- VI. Medicinal preparations having 10 years value
  - 23) Pathangam
- VII. Medicinal preparations having 75 years value
  - 24) Chendooram
- VIII. Medicinal preparations having 100 years value
  - 25) Parpam 26) Kattu 27) Urukku 28) Kalangu
- IX. Medicinal preparations having 500 years value
  - 29) Churanam
- X. Medicinal preparations having more than 500 years value
  - 30) Karpetu 31) Sathbu 32) Guru Kuligai

A detailed study on above 32 medicinal preparations in practical classes.

Special study on muppu preparations in detail.

#### External Medicines

- 1) Kattukal 2) Patru 3) Otradalam 4) Poochu 5) Vethu 6) Pottanam 7) Thokkanam
- 8) Pugai 9) Mai 10) Pedi Thimirthal 11) Kalikkam 12) Nasiyam 13) Uthai
- 14) Nasikaraperanam 15) Kalimbu 16) Cheelai 17) Neer 18) Varthi 19) Chuttikai
- 20) Salakai 21) Pachai 22) Kali 23) Podi 24) Mirichal 25) Keeral 26) Karam 27) Attai
- vidal 28) Aruvai 29) Kombu Kattal 30) Urinchal 31) Kurithi Vangal 32) Peechu

#### 3. Dispensing Pharmacy:

Prescription writing - medical abbreviations. Doses of medicines and Labelling - Side affects of some medicines.

#### 4. Methods of Preparations:

Some Examples may be shown in practical - Charu Thailam, Karkam, Choornam, Lehiyam, Manappagu, Mathirai, Thiravagam, Theeneer, Parpam Chendooram.

#### 5. Drug standardisation:

Detailed Study on standardisation of some preparations.

#### 6. Adulteration of Drugs:

Detailed study on Purification methods of Drugs Herbal, Mineral and Bioproducts.

Ref:

1. Marunthu Sei Iyalum Kalayum. - By – Dr.Deva Asorvathem Swamikal
2. Formulary of Siddha – Published by Govt. of India.
3. Formulary of Siddha – Published by IMPCOPS.
4. Siddha Vaidya Thirattu – Dr. C.S.Uthamarayan.

### **3. GUNAPADAM – MOOLIGAI VAGUPPU**

## (MATERIA MEDICA – HERBAL ORIGIN)

- 1) Introduction :
  - Properties of drug
  - Taste, character, potency, post absorptive tastes (Vibagam)
  - Specific action (prabhagam)
- 2) Study about therapeutic actions with few examples.
- 3) Detailed study about the following herbs including their Synonyms, Botanical names, various names in regional languages, origin, identification, availability, parts used, description about their properties, therapeutic actions, indications, doses, home remedies and specific formulae related to particular herbs.

| <u>TAMIL NAME</u>            | <u>BOTANICAL NAME</u>             |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Agatti                    | - <i>Sesbania grandiflora</i>     |
| 2. Agil                      | - <i>Aquilaria agallacha roxb</i> |
| 3. Akkarakaram               | - <i>Anacylus pyrethrum DC</i>    |
| 4. Akrottu                   | - <i>Juglans regia lina</i>       |
| 5. Asogu                     | - <i>Saraca asoca</i>             |
| 6. Athimathuram              | - <i>Glycyrrhiza glabra</i>       |
| 7. Athividayam               | - <i>Aconitum heterophyllum</i>   |
| 8. Atti                      | - <i>Ficus recemosa</i>           |
| 9. Akasathamarai             | - <i>Pistia stratiotes</i>        |
| 10. Anthimalli               | - <i>Mirabilis jalapa</i>         |
| 11. Abini                    | - <i>Papaver somniferum</i>       |
| 12. Amukkurakkizhangu        | - <i>Withania somnifera</i>       |
| 13. Amman pachcharisi        | - <i>Euphorbia pilurifera</i>     |
| 14. Ammaiyan koondal         | - <i>Curculia reflexa</i>         |
| 15. Arasu                    | - <i>Ficus religiosa</i>          |
| 16. Arathai                  | - <i>Alpinia galanga</i>          |
| 17. Ari-val mookku patchilai | - <i>Sida acuta</i>               |
| 18. Arunelli                 | - <i>Phyllanthus acidus</i>       |
| 19. Alari                    | - <i>Nerium odorum</i>            |
| 20. Alisi virai              | - <i>Linum usitatissimum</i>      |
| 21. Alli                     | - <i>Nymphaea nouchali</i>        |
| 22. Avarai                   | - <i>Lablab purpureus</i>         |
| 23. Avuri                    | - <i>Indigofera tinctoria</i>     |
| 24. Azhavanam                | - <i>Lawsonia inermis</i>         |
| 25. Azhinjil                 | - <i>Alangium salvifolium</i>     |

|     |                     |                                   |
|-----|---------------------|-----------------------------------|
| 26. | Arugu               | - <i>Cynodon dactylon</i>         |
| 27. | Arukirai            | - <i>Amarantus tristis</i>        |
| 28. | Aruvada             | - <i>Ruta chalepensis</i>         |
| 29. | Annasipazham        | - <i>Ananas comosus</i>           |
| 30. | Annasipoo           | - <i>Illicium verum</i>           |
| 31. | Akasagarudan        | - <i>Corallocarpus epigaeus</i>   |
| 32. | Adathodai           | - <i>Justicia adatoda</i>         |
| 33. | Adutheendapalai     | - <i>Aristolochia bracteolata</i> |
| 34. | Adaiyotti           | - <i>Pupalia orbiculata</i>       |
| 35. | Athandam            | - <i>Capparis zeylanica</i>       |
| 36. | Amanakku            | - <i>Ricinus communis</i>         |
| 37. | Chitramanakku       | -                                 |
| 38. | Peramanakku         | - <i>Ricinus inermis</i>          |
| 39. | Chevamanakku        | - <i>Ricinus tanarius</i>         |
| 40. | Ayil                | - <i>Chukrasia tabularis</i>      |
| 41. | Araikirai           | - <i>Marsilea quadrifolia</i>     |
| 42. | Alamaram            | - <i>Ficus benghalensis</i>       |
| 43. | Alpagoda pazham     | - <i>Prunus domestica</i>         |
| 44. | Aavarai             | - <i>Cassia auriculata</i>        |
| 45. | Alivirai            | - <i>Lepidium sativum</i>         |
| 46. | Al-vallikizhangu    | - <i>Manihot esculenta</i>        |
| 47. | Attuthumatti        | - <i>Citrullus colocynthis</i>    |
| 48. | Attunetti           | - <i>Neptunia oleracea</i>        |
| 49. | Anai-katrazhai      | - <i>Agave americana</i>          |
| 50. | Anai kunri          | - <i>Adenanthera pavonina</i>     |
| 51. | Anaippuliamaram     | - <i>Adansonia digitata</i>       |
| 52. | Iruvi               | - <i>Dryopteris felixmas</i>      |
| 53. | Isangu              | - <i>Clerodendrum inerme</i>      |
| 54. | Isappukolvidhai     | - <i>Plantago ovata</i>           |
| 55. | Inji                | - <i>Zingiber officinale</i>      |
| 56. | Indu                | - <i>Mimosa rubicaulis</i>        |
| 57. | Iththi              | - <i>Ficus microcarpa</i>         |
| 58. | Impural             | - <i>Oldenlandia umbellata</i>    |
| 59. | Rattai – peimarutti | - <i>Anisomeles malabarica</i>    |
| 60. | Rattabolam          | - <i>Aloe barbadensis</i>         |

|     |                   |                                 |
|-----|-------------------|---------------------------------|
| 61. | Ireval chinni     | - <i>Rheum emodi</i>            |
| 62. | Ilanda maram      | - <i>Ziziphus mauritiana</i>    |
| 63. | Lavangam          | - <i>Syzygium aromaticum</i>    |
| 64. | Lavangappattai    | - <i>Cinnamomum verum</i>       |
| 65. | Ilavamaram        | - <i>Bombax ceiba</i>           |
| 66. | Mulilavu          | - <i>Bombax malabaricum</i>     |
| 67. | Iluppai           | - <i>Madhuca longifolia</i>     |
| 68. | Ilaikalli         | - <i>Euphorbia ligularia</i>    |
| 69. | Eechu (Sitrechu)  | - <i>Phoenix sylvestris</i>     |
| 70. | Pereechu          | - <i>Phonex dactilifera</i>     |
| 71. | Echchura mooli    | - <i>Aristolochia indica</i>    |
| 72. | Ezhathalari       | - <i>Plumeria rubra</i>         |
| 73. | Uka               | - <i>Salvadora persica</i>      |
| 74. | Usilamaram        | - <i>Albizia odoratissima</i>   |
| 75. | Uttamani          | - <i>Pergularia daemia</i>      |
| 76. | Uppilangodi       | - <i>Mimosa paniculata</i>      |
| 77. | Rudra jadai       | - <i>Ocimum basilicum</i>       |
| 78. | Rudraksham        | - <i>Elacocarpus sphacsicus</i> |
| 79. | Urulai kizhangu   | - <i>Solanum tuberosum</i>      |
| 80. | Uzhundu           | - <i>Vigna mungo</i>            |
| 81. | Umaththai         | - <i>Datura metal</i>           |
| 82. | Karu umaththai    | -                               |
| 83. | Uzhalathi         | -                               |
| 84. | Usilam            | -                               |
| 85. | Etti              | - <i>Strychnos nux-vomica</i>   |
| 86. | Erisalai          | -                               |
| 87. | Erukku            | - <i>Calotropis gigantea</i>    |
| 88. | Elikkadilai       | - <i>Merremia emarginata</i>    |
| 89. | Eliyamanakkku     | - <i>Jatropha curcas</i>        |
| 90. | Elumichai         | - <i>Citrus lemon</i>           |
| 91. | Elumichan thulasi | - <i>Ocimum gratissimum</i>     |
| 92. | Ezhuttani poondu  | - <i>Launaea pinnatifida</i>    |
| 93. | Ellu              | - <i>Sesamsum indicum</i>       |
| 94. | Elam              | - <i>Elettaria cardamomum</i>   |
| 95. | Chitrelam         | - <i>Elettaria regains</i>      |

|      |                   |                                      |
|------|-------------------|--------------------------------------|
| 96.  | Kattu – elakkay   | - <i>Amomum subulatum</i>            |
| 97.  | Malayelam         | -                                    |
| 98.  | Ezhilapalai       | - <i>Alstonia scholaris</i>          |
| 99.  | Iyvirali          | - <i>Diplocyclos palmatus</i>        |
| 100. | Odukkan           | - <i>Cleistanthus collinus</i>       |
| 101. | Udimaram          | - <i>Lannea coromandelica</i>        |
| 102. | Omam              | - <i>Carum copticum</i>              |
| 103. | Kurosani omam     | - <i>Hyoscyamus niger</i>            |
| 104. | Oritazhthamarai   | - <i>Ionidium suffrufiocosum</i>     |
| 105. | Orilai tamarai    | - <i>Nervilia aragoana</i>           |
| 106. | Kakkarikkay       | - <i>Cucumis sativus</i>             |
| 107. | Kasa-kasa         | - <i>Papaver somniferum</i>          |
| 108. | Kanja             | - <i>Cannabis sativa</i>             |
| 109. | Kadambu           | - <i>Anthocephalus cadamba</i>       |
| 110. | Kadalazhنجil      | - <i>Salacia reticulata</i>          |
| 111. | Kadalai           | - <i>Cicer arietinum</i>             |
| 112. | Kadarpasi         | - <i>Gracilaria lichenoides</i>      |
| 113. | Kadarpalai        | - <i>Argyreia nervosa</i>            |
| 114. | Kadar tengay      | - <i>Lodoicea maldivica</i>          |
| 115. | Kadara naraththai | - <i>Citrus medica</i>               |
| 116. | Chengadugu        | - <i>Brassica juncea</i>             |
| 117. | Vengadugu         | - <i>Brassica alba</i>               |
| 118. | Kadugu rokani     | - <i>Picrorhiza scrophulariflora</i> |
| 119. | Kadukkai pinchu   | - <i>Terminalia chebula</i>          |
| 120. | Kattukodi         | - <i>Cocculus hirsutus</i>           |
| 121. | Kanap-pundu       | - <i>Exacum pedunculatum</i>         |
| 122. | Kandangkattari    | - <i>Solanum surattense</i>          |
| 123. | Kanduparangi      | - <i>Clerodendron serratum</i>       |
| 124. | Kathakambu        | - <i>Uncaria gambir</i>              |
| 125. | Kasthuri manjal   | - <i>Curcuma aromatica</i>           |
| 126. | Kamuku            | - <i>Areca catechu</i>               |
| 127. | Kambu             | - <i>Pennisetum typoides</i>         |
| 128. | Kottaikaranthai   | - <i>Spaeranthus indicus</i>         |
| 129. | Kaththari         | - <i>Solanum melongena</i>           |
| 130. | Karisalankanni    | - <i>Eclipta prostrata</i>           |

|      |                    |  |
|------|--------------------|--|
| 131. | Karungali          | - <i>Acacia catechu</i>                |
| 132. | Karunai thandu     | - <i>Amarphophallus paeonic folius</i> |
| 133. | Karpuravalli       | - <i>Aniso chilus carnosus</i>         |
| 134. | Karumbu            | - <i>Saccharum officinarum</i>         |
| 135. | Karkadaga singhi   | - <i>Rhus succedanea</i>               |
| 136. | Kallapai kizhangu  | - <i>Glorius superba</i>               |
| 137. | Kaliyana pushnikay | - <i>Benincasa hispida</i>             |
| 138. | Kaliyana murukku   | - <i>Erythrina variegata</i>           |
| 139. | Kalumichchamkai    | -                                      |
| 140. | Kavizh thumbai     | - <i>Trichodesma indicum</i>           |
| 141. | Kazharchi kodi     | - <i>Caesalpinia bonduc</i>            |
| 142. | Kazhu-nir          | - <i>Nymphaea alba</i>                 |
| 143. | Kalarva            | - <i>Salvadora persica</i>             |
| 144. | Chirukalarva       | - <i>Salvadora persica</i>             |
| 145. | Kala               | - <i>Carissa carandar</i>              |
| 146. | Kalippakklu        | - <i>Areca catechu</i>                 |
| 147. | Kalli              | - <i>Euphorbia ligularia</i>           |
| 148. | Kodikalli          | - <i>Sarcosemma brevistigma</i>        |
| 149. | Shadhurakalli      | - <i>Euphorbia antiquorum</i>          |
| 150. | Kalli-mulayan      | - <i>Stapelia virgata</i>              |
| 151. | Kari-vembu         | - <i>Murraya koenigi</i>               |
| 152. | Karimulli          | - <i>Solanum anguini</i>               |
| 153. | Karkovai           | - <i>Melothria heterophylla</i>        |
| 154. | Karpasi            | - <i>Parmelia perlata</i>              |
| 155. | Kartamarai         | - <i>Smilax zeylanica</i>              |
| 156. | Katrazhai          | - <i>Aloe barbadensis</i>              |
| 157. | Kariabolam         | - <i>Aloe littoralis</i>               |
| 158. | Kakkanam           | - <i>Clitoria ternatea</i>             |
| 159. | Kakkai kolli       | - <i>Anamirta cocculus</i>             |
| 160. | Kasa               | - <i>Memecylon umbellatum</i>          |
| 161. | Kasi rathnam       | - <i>Quamoclit pennata</i>             |
| 162. | Kanchori           | - <i>Tragia involucrata</i>            |
| 163. | Kattatti           | - <i>Bauhinia tomentosa</i>            |
| 164. | Kattamanakku       | - <i>Jatropha curcas</i>               |
| 165. | Kattu elumichchai  | - <i>Atalantia malabarica</i>          |

|      |                     |                                     |
|------|---------------------|-------------------------------------|
| 166. | Kattu ellu          | - <i>Sesamum prostratum</i>         |
| 167. | Kattu kadugu        | - <i>Cleome viscosa</i>             |
| 168. | Kattu karuvappattai | - <i>Cinnamomum iners</i>           |
| 169. | Kattu thumbai       | -                                   |
| 170. | Kattu pagal         | - <i>Momordica dioica</i>           |
| 171. | Kattu peipudal      | - <i>Trichosanthes lobata</i>       |
| 172. | Kattu mullangi      | - <i>Blumea lacera</i>              |
| 173. | Kattu Vengayam      | - <i>Urginea indica</i>             |
| 174. | Kappikottai         | - <i>Coffea arabica</i>             |
| 175. | Kai-vallikkodi      | - <i>Dioscorea alata</i>            |
| 176. | Karamani            | - <i>Vigna unguiculata</i>          |
| 177. | Karai               | - <i>Catunaregum spinora</i>        |
| 178. | Karpokarisi         | - <i>Psoralea corylifolia</i>       |
| 179. | Kavatambul          | - <i>Cymbopogon martinic</i>        |
| 180. | Kalen               | - <i>Agaricus campestris</i>        |
| 181. | Kanam vazhai        | - <i>Commelina benghalensis</i>     |
| 182. | Kitchilikizhangu    | - <i>Curcuma zeodaria</i>           |
| 183. | Kitchilipazham      | - <i>Citrus aurantium</i>           |
| 184. | Kirauthitakaram     | - <i>Tabernaemontana divaricata</i> |
| 185. | Kiranthinayagam     | -                                   |
| 186. | Kiliyural           | -                                   |
| 187. | Kilukiluppai        | - <i>Crotalaria retusa</i>          |
| 188. | Keeripundu          | - <i>Ophiorrhiza mungos</i>         |
| 189. | Kiraikal            | - Greens                            |
| 190. | Puthina             | - <i>Mentha arvensis</i>            |
| 191. | Puliyarai           | - <i>Oxalis corniculata</i>         |
| 192. | Manali kirai        | - <i>Gisekia pharnaceoides</i>      |
| 193. | Kiraithandu         | - <i>Amaranthus gangeticus</i>      |
| 194. | Kizhanelli          | - <i>Phylanthus amarus</i>          |
| 195. | Kungiliam           | - <i>Shorea robusta</i>             |
| 196. | Kungumappoo         | - <i>Crocus sativus</i>             |
| 197. | Kudasapalai         | - <i>Holarrhena pubescens</i>       |
| 198. | Kudiyottupoondu     | - <i>Argemone mexicana</i>          |
| 199. | Kunthrikkam         | - <i>Boswellia serrata</i>          |
| 200. | Kuppeimeni          | - <i>Acalypha indica</i>            |

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 201. Kumizhmaram         | - <i>Gmelina arborea</i>            |
| 202. Kumkkaththi         | - <i>Hiptage benghalensis</i>       |
| 203. Kuruvich-chi        | - <i>Ehretia microphylla</i>        |
| 204. Kuruver             | - <i>Vetiveria zizanoides</i>       |
| 205. Kurattai            | - <i>Trichosanthes tricuspidata</i> |
| 206. Kurinjan            | - <i>Gymnema sylvestre</i>          |
| 207. Kuntri              | - <i>Abrus precatorius</i>          |
| 208. Kuthambai           | - <i>Cantana indica</i>             |
| 209. Kunthanpanai        | - <i>Caryota urens</i>              |
| 210. Kuvai kizhangu      | - <i>Maranta arundinacea</i>        |
| 211. Kezhvaragu          | - <i>Eleusine coracana</i>          |
| 212. Kodiveli            | - <i>Glycosmis arborea</i>          |
| 213. Chenkodiveli        | - <i>Plumbago rosea</i>             |
| 214. Kottikizhangu       | - <i>Aponogeton monostachyon</i>    |
| 215. Koththavarai        | - <i>Cyamopsis tetragonoloba</i>    |
| 216. Koththumalli        | - <i>Coriandrum sativum</i>         |
| 217. Kollu               | - <i>Macrotyloma uniflorum</i>      |
| 218. Kollukkaivelai      | - <i>Tephrosia purpurea</i>         |
| 219. Korukkaip-puli      | - <i>Pithecellobium duke</i>        |
| 220. Konrai-Sarak-Konrai | - <i>Cassia fistula</i>             |
| 221. Sirukonrai          | - <i>Cassia arborescens</i>         |
| 222. Senkonrai           | - <i>Cassia margiuata</i>           |
| 223. Kottam              | - <i>Costus speciosus</i>           |
| 224. Kodaga salai        | - <i>Rungia repens</i>              |
| 225. Kothumai            | - <i>Triticum aestivum</i>          |
| 226. Gopuram targi       | - <i>Andrographis echiodes</i>      |
| 227. Korai               | - <i>Cyperus rotandus</i>           |
| 228. Kovai               | - <i>Coccinia grandis</i>           |
| 229. Gowrivalpul         | -                                   |
| 230. Jadamanji           | - <i>Nardostachys grandiflora</i>   |
| 231. Chanappu            | - <i>Crotalaria juncea</i>          |
| 232. Sembagam            | - <i>Michelia champaca</i>          |
| 233. Chathakuppai        | - <i>Anethum graveolens</i>         |
| 234. Charanai            | - <i>Trianthema decandra</i>        |
| 235. Chandanam           | - <i>Santalum album</i>             |

|      |                  |                                   |
|------|------------------|-----------------------------------|
| 236. | Saninayagam      | -                                 |
| 237. | Chavukkumaram    | - <i>Casuarina equisetifolia</i>  |
| 238. | Nattu jadhikai   | - <i>Myristica fragrans</i>       |
| 239. | Chathipaththiri  | - <i>Myristica fragrans</i>       |
| 240. | Samanthipoo      | - <i>Chrysanthemum coronarium</i> |
| 241. | Samai            | - <i>Panicum sumatrense</i>       |
| 242. | Shambrani        | - <i>Styrax benzoin</i>           |
| 243. | Chayamaram       | - <i>Caesalpinia sappan</i>       |
| 244. | Chavarisimaram   | -                                 |
| 245. | Charaiparuppu    | - <i>Buchanania lanza</i>         |
| 246. | Salamisri        | - <i>Orchis latifolia</i>         |
| 247. | Sivathai         | - <i>Operculina turpethum</i>     |
| 248. | Shivanar vembu   | - <i>Indigofera aspalathoides</i> |
| 249. | Chirunagapu      | - <i>Mesua nagassarium</i>        |
| 250. | Chirupeyathi     | - <i>Ficus hispida</i>            |
| 251. | Chitramutti      | - <i>Pavonia zeylanica</i>        |
| 252. | Peramutti        | - <i>Pavonia odorata</i>          |
| 253. | Chini            | - <i>Acalypha fruticosa</i>       |
| 254. | Chinnikizhangu   | -                                 |
| 255. | Cheekai          | - <i>Acacia sinuata</i>           |
| 256. | Siththa          | - <i>Anona squamosa</i>           |
| 257. | Sindil           | - <i>Tinospora cordifolia</i>     |
| 258. | Porsindil        | -                                 |
| 259. | Shimai atti      | - <i>Ficus carica</i>             |
| 260. | Chirakam         | - <i>Cuminum cyminum</i>          |
| 261. | Karunchirakam    | - <i>Nigella sativa</i>           |
| 262. | Perunchirakam    | - <i>Pimpinella anisum</i>        |
| 263. | Kattu chirakam   | - <i>Vernonia antihelmintica</i>  |
| 264. | Chukkankai       | -                                 |
| 265. | Chukkan kirai    | - <i>Rumex vesicarius</i>         |
| 266. | Chukku           | - <i>Zingiber officinale</i>      |
| 267. | Chundai          | - <i>Solanum torvum</i>           |
| 268. | Churai           | - <i>Lagenaria siceraria</i>      |
| 269. | Chulukku nayagam | -                                 |
| 270  | Suriyakanthi     | - <i>Helianthus annus</i>         |

|      |                        |                                 |
|------|------------------------|---------------------------------|
| 271. | Cheppu – nerunjil      | - <i>Indigofera enneaphylla</i> |
| 272. | Chemparuththi          | - <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> |
| 273. | Chemparuthi            | - <i>Gossypium arboreum</i>     |
| 274. | Chembai                | - <i>Sesbania sesban</i>        |
| 275. | Chemppadi              | - <i>Mollugo lotoides</i>       |
| 276. | Cheviyam               | - <i>Piper nigrum</i>           |
| 277. | Sembu                  | - <i>Colocasia esculenta</i>    |
| 278. | Cherankottai           | - <i>Semecarpus anacardium</i>  |
| 279. | Chevaganar kizhangu    | - <i>Gloriosa superba</i>       |
| 280. | Cholam                 | - <i>Sorghum vulgare</i>        |
| 281. | Thakarai (Usithakarai) | - <i>Cassia tora</i>            |
| 282. | Peyavarai              | - <i>Cassia occidentalis</i>    |
| 283. | Thakkali               | - <i>Physalis minima</i>        |
| 284. | Manathathakkali        | - <i>Solanum nigrum</i>         |
| 285. | Thakkolam              | -                               |
| 286. | Thannirvittan kizhangu | - <i>Asparagus racemosus</i>    |
| 287. | Tamaraththam           | - <i>Avarrhoa carambola</i>     |
| 288. | Thara                  | - <i>Fumaria parviflora</i>     |
| 289. | Tharuppai              | - <i>Desmostachya bipinnata</i> |
| 290. | Thavasu murungai       | - <i>Rungia parviflora</i>      |
| 291. | Thazhuthazhai          | - <i>Clerodendrum phlomidis</i> |
| 292. | Thamarai               | - <i>Nelumbo nucifera</i>       |
| 293. | Thazhai                | - <i>Pandanus odoratissimus</i> |
| 294. | Thalisa-paththiri      | - <i>Abies spectabilis</i>      |
| 295. | Thalippanai            | - <i>Corypha umbraculifera</i>  |
| 296. | Thantri                | - <i>Terminalia bellirica</i>   |
| 297. | Thippili               | - <i>Piper longum</i>           |
| 298. | Thippiliver            | - <i>Piper longum</i>           |
| 299. | Thirakshai             | - <i>Vitis vinifera</i>         |
| 300. | Thillai                | - <i>Excoecaria agallocha</i>   |
| 301. | Thinai                 | - <i>Setaria italica</i>        |
| 302. | Thuththi               | - <i>Abutilon indicum</i>       |
| 303. | Thuvarai               | - <i>Cajanus cajan</i>          |
| 304. | Thumbilkkai            | - <i>Diospyros peregrina</i>    |
| 305. | Thumbai                | - <i>Leucas aspera</i>          |

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 306. Thurinjibin      | - <i>Alhagi maurorum</i>            |
| 307. Thulasi          | - <i>Ocimum sanctum</i>             |
| 308. Thuthuvalai      | - <i>Solanum trilobatum</i>         |
| 309. Tengumaram       | - <i>Cocos nucifera</i>             |
| 310. Thekku           | - <i>Tectona grandis</i>            |
| 311. Telkodukku       | - <i>Heliotropium indicum</i>       |
| 312. Devadaru         | - <i>Cedrus deodara</i>             |
| 313. Thettran         | - <i>Strychnos potatorum</i>        |
| 314. Thottar Chinungi | - <i>Mimosa pudica</i>              |
| 315. Nancharuppan     | - <i>Tylophora indica</i>           |
| 316. Naththaichuri    | - <i>Spermacoce hispida</i>         |
| 317. Naralai          | - <i>Cayratia pedata</i>            |
| 318. Nanthiavattam    | - <i>Tabernaemontana divaricata</i> |
| 319. Naruvili         | - <i>Cordia dichotoma</i>           |
| 320. Nannari          | - <i>Hemidesmus indicus</i>         |
| 321. Naganam          | -                                   |
| 322. Nagathali        | - <i>Opuntia dillenii</i>           |
| 323. Nagamalli        | - <i>Rhinacanthus nasuta</i>        |
| 324. Nanal            | - <i>Saccharum spontaneum</i>       |
| 325. Nabi             | - <i>Aconitum napellus</i>          |
| 326. Nayuruvi         | - <i>Achyranthes aspera</i>         |
| 327. Naval            | - <i>Syzygium cumini</i>            |
| 328. Nilakkadambu     | - <i>Asarum europaeum</i>           |
| 329. Nilakumizh       | - <i>Gmelina asiatica</i>           |
| 330. Nilappanai       | - <i>Curculigo orchoides</i>        |
| 331. Nilavembu        | - <i>Andrographis paniculata</i>    |
| 332. Nilavamanakkku   | -                                   |
| 333. Nila varai       | - <i>Cassia senna</i>               |
| 334. Nintral chinungi | -                                   |
| 335. Neeradimuthu     | - <i>Hydnocarpus laurifolia</i>     |
| 336. Niralasi         | - <i>Polygonum barbatum</i>         |
| 337. Nirbrahmi        | - <i>Bacopa monnieri</i>            |
| 338. Nirpula          | - <i>Phyllanthus reticulatus</i>    |
| 339. Nirmulli         | - <i>Hygrophila auriculata</i>      |
| 340. Nirmel neruppu   | - <i>Ammania baccifera</i>          |

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 341. Nuna                  | - <i>Mosinda tinctoria</i>        |
| 342. Nettilingam           | - <i>Polyalthia longifolia</i>    |
| 343. Neichatti             | - <i>Vernonia cinerea</i>         |
| 344. Neithar kizhangu      | - <i>Nymphaea pubescens</i>       |
| 345. Nerunjil              | - <i>Tribulus terrestris</i>      |
| 346. Nel                   | - <i>Oryza sativa</i>             |
| 347. Nelli                 | - <i>Phyllanthus emblica</i>      |
| 348. Nervalam              | - <i>Croton tiglium</i>           |
| 349. Notchi                | - <i>Vitex negundo</i>            |
| 350. Payaru                | - <i>Vigna mungo</i>              |
| 351. Paruththi             | - <i>Gossypium herbaceum</i>      |
| 352. Pachillai             | - <i>Garcinia xanthochymus</i>    |
| 353. Pannimonthan kizhangu | - <i>Trapa natans</i>             |
| 354. Pappali               | - <i>Casica papaya</i>            |
| 355. Motchai               | - <i>Lablab purpureus</i>         |
| 356. Chemparuththi         | - <i>Gossypium arboreum</i>       |
| 357. Pala                  | - <i>Artocarpus heterophyllus</i> |
| 358. Palasu                | - <i>Butea monosperma</i>         |
| 359. Pallipundu            | - <i>striga lutea</i>             |
| 360. Parangikai            | - <i>Cucurbita maxima</i>         |
| 361. Parangippattai        | - <i>Smilax china</i>             |
| 362. Parppatakam           | - <i>Hedyotis coryambosae</i>     |
| 363. Panai                 | - <i>Horastrus fibellifer</i>     |
| 364. Panirpoo              | - <i>Rosa centifolia</i>          |
| 365. Pakal                 | - <i>Momordica charantia</i>      |
| 366. Badampisin            | -                                 |
| 367. Pathiri               | - <i>Stereospermum colais</i>     |
| 368. Barely                | - <i>Hordeum vulgara</i>          |
| 369. Palai                 | - <i>Manikara hexandra</i>        |
| 370. Vetpalai              | - <i>Wrightia tinctoria</i>       |
| 371. Pirappan kizhangu     | - <i>Calanus rotang</i>           |
| 372. Piramiya vazhukkai    | - <i>Bacopa monniesi</i>          |
| 373. Piray                 | - <i>Streblus asper</i>           |
| 374. Pilimbi               | - <i>Averrhoa bilimbi</i>         |
| 375. Pilavai kolli         | -                                 |

- |                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| 376. Pitharoghani    | - <i>Coptis teeta</i>             |
| 377. Pinasimaram     | - <i>Sterculia foetida</i>        |
| 378. Pavattai        | - <i>Pavetta indica</i>           |
| 379. Pidangunasi     | - <i>Premma tomentosa</i>         |
| 380. Pirandai        | - <i>Cissus quadrangularis</i>    |
| 381. Chirupelai      | - <i>Aerva lanata</i>             |
| 382. Pugaiyilai      | - <i>Nicotiana tobacum</i>        |
| 383. Pungu           | - <i>Pongamia pinnata</i>         |
| 384. Pudal           | - <i>Trichosanthes cucumerina</i> |
| 385. Pullurushi      | - <i>Dendrophthoe falcata</i>     |
| 386. Puli            | - <i>Tamarindus indicus</i>       |
| 387. Pulladi         | - <i>Desmodium gangeticum</i>     |
| 388. Punnai          | - <i>Calophyllum inophyllum</i>   |
| 389. Puvarasu        | - <i>Thespesia populnea</i>       |
| 390. Poonaikali      | - <i>Mucuna pruriens</i>          |
| 391. Perungayam      | - <i>Ferula asafetida</i>         |
| 392. Poduthalai      | - <i>Phyta nodiflora</i>          |
| 393. Ponmusuttai     | - <i>Sida acuta</i>               |
| 394. Ponnanganni     | - <i>Alternanthera sessils</i>    |
| 395. Magizh          | - <i>Mimusops elengi</i>          |
| 396. Mangusthan      | - <i>Garcinia mangostana</i>      |
| 397. Manjal          | - <i>Curcuma longa</i>            |
| 398. Mara manjal     | - <i>Coscinium fenestratum</i>    |
| 399. Manjitti        | - <i>Rubia cordifolia</i>         |
| 400. Manipungu       | - <i>Sapindus lausifolia</i>      |
| 401. Madanakamappu   | - <i>Cycus circinalis</i>         |
| 402. Mantharai (red) | - <i>Bauhinia purpurea</i>        |
| 403. Malli           | - <i>Jasminum grandiflorum</i>    |
| 404. Marakkrai       | - <i>Catunaregum spinosa</i>      |
| 405. Maruthu         | - <i>Terminalia arjuna</i>        |
| 406. Ma              | - <i>Mangifera indica</i>         |
| 407. Masikkai        | - <i>Quercus infectoria</i>       |
| 408. Masipathiri     | - <i>Artemisia nilagisica</i>     |
| 409. Mathulai        | - <i>Punica granatum</i>          |
| 410. Milagu          | - <i>Piper nigrum</i>             |

|      |               |                                     |
|------|---------------|-------------------------------------|
| 411. | Val milagu    | - <i>Piper cubeba</i>               |
| 412. | Musarkathilai | - <i>Ipomea pes-caprae</i>          |
| 413. | Mavilangu     | - <i>Crateava magna</i>             |
| 414. | Milakaranai   | - <i>Todalia asiatica</i>           |
| 415. | Musumusukkai  | - <i>Mukia madraspatana</i>         |
| 416. | Mudakkattan   | - <i>Cardiospermum helicacabum</i>  |
| 417. | Munthiri      | - <i>Anacardium occidentale</i>     |
| 418. | Murungai      | - <i>Moringa oleifera</i>           |
| 419. | Mulam         | - <i>Citrullus vulgaris</i>         |
| 420. | Mullangi      | - <i>Raphanus sativus</i>           |
| 421. | Munnai        | - <i>Premna corymbosa</i>           |
| 422. | Mukkirattai   | - <i>Boerhavia diffusa</i>          |
| 423. | Mungil        | - <i>Bambusa arundinacea</i>        |
| 424. | Vasambu       | - <i>Acorus calamus</i>             |
| 425. | Modagavalli   | - <i>Sterculia foetida</i>          |
| 426. | Vandukolli    | - <i>Cassia alata</i>               |
| 427. | Varagu        | - <i>Paspalum scrobiculatum</i>     |
| 428. | Valampurikkai | - <i>Helicteres isora</i>           |
| 429. | Vallarai      | - <i>Centella asiatica</i>          |
| 430. | Valli         | - <i>Dioscorea esculenta</i>        |
| 431. | Chevalli      | - <i>Dioscorea purpurea</i>         |
| 432. | Vallikodi     | - <i>Convolvulus repens</i>         |
| 433. | Vagai         | - <i>Albizia lebbeck</i>            |
| 434. | Karuvagai     | - <i>Albizia odoratissima</i>       |
| 435. | Vadhanarayan  | - <i>Delonix elata</i>              |
| 436. | Vadhuniai     | - <i>Prunus dulcis</i>              |
| 437. | Vaividangum   | - <i>Embelia ribes</i>              |
| 438. | Valuzhuvai    | - <i>Celestrus paniculatus</i>      |
| 439. | Vazhai        | - <i>Musa paradisiaca</i>           |
| 440. | Valendrabolam | - <i>Commiphora myrrh</i>           |
| 441. | Vidathari     | - <i>Dichrostachys cinerea</i>      |
| 442. | Virali        | - <i>Dodonaea viscosa</i>           |
| 443. | Vilvam        | - <i>Aegle marmelos</i>             |
| 444. | Vilamichamver | - <i>Plectranthus vettiveroides</i> |
| 445. | Vizhalarisi   | - Seed of red grass                 |

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 446. Vizhuthi            | - Cadaba trifoliate      |
| 447. Vilamaram           | - Limonia acidissima     |
| 448. Vishamunkil         | - Crinum asiaticum       |
| 449. Vishnukiranthi      | - Evolvulus alsinoides   |
| 450. Peru-lavangappattai | - Cinnamomum macrocarpum |
| 451. Peyatti             | - Ficus hispida          |
| 452. Vengayam            | - Alium cepa             |
| 453. Vetchi              | - Ixora coccia           |
| 454. Vendakai            | - Abelmoschus esculantus |
| 455. Vendayam            | - Trigonella foenum      |
| 456. Vellarikai          | - Cucumis sativus        |
| 457. Vellarugu           | - Enicostemma axillare   |
| 458. Velllothram         | - Symplocos racemosa     |
| 459. Vellulli            | - Allium sativum         |
| 460. Vetrilai            | - Piper betle            |
| 461. Vengai              | - Pterocarpus marsupium  |
| 462. Vembu               | - Azadirachta indica     |
| 463. Verkalalai          | - Arachis hypogea        |
| 464. Vel                 | - Acacia nilotica        |
| 465. Velvel              | - Acacia leucophloea     |
| 466. Kudaivel            | - Acacia latronum        |
| 467. Pikkaruvel          | - Acacia farnesiana      |
| 468. Velai               | - Cleome viscosa         |
| 469. Thaivelai           | - Gynandropsis gynandra  |

**Text Book .** 1) Gunapadam – Mooligai Vaguppu – by Dr. Murugesamudaliar

Redirected by Dr. S. Govindaswamy

2) Materia Medica – Vol I & II – by Dr. Natkarani.

Ref Book    3) Mooligai Iyal – By – Dr.V.Arunachalam M.D.Siddha.





## **(5) GUNAPADAM – PAPER – II (THATHU & JEEVAM)**

(MATERIA MEDICA – METALS, MINERALS & ANIMAL KINGDOM)

### **INTRODUCTION**

- Classification of metals & minerals
- Instruments used for medicine preparation, description about specific techniques, including the special technique of drug preparation.
- Acid distillation formulae.
- Converting ancient measurements into new metric units.
- Internal applications – 32  
Definition, examples & their life span
- How to form a medicine production unit
- Classification of combustion (Spudam)
- Study of friendly drugs (Synergetic) and antagonistic drugs.
- Classification of drugs based on five elements

#### **I. Metals (Ulogangal)**

1. Iron (Ayam) 2. Steel (Ekkhu) 3. Lead (Kareyam) 4. Magnetic Oxide of Iron (Kandham) 5. Copper (Thambram) 6. Zinc (Nagam) 7. Brass (Pithalai) 8. Gold (Thankam) 9. Ferrous Ferric Oxide (Mandooram) 10. Bronze (Venkalam) 11. Tin (Velleyam) 12. Silver (Velli).

#### **II. Mercury & its ores (Pancha Sootham)**

1. Mercury (Rasam) 2. Red Sulphide of mercury (Rasa Sindooram) 3. Cinnabar – Natural (Lingam) 4. Calomel - Hydragyrum subchloride (Rasa Karpooram) 5. Corrosive sublimate - Hydrogyrum per chloride (Veeram).

#### **III. Metal Salts (Pashanangal)**

| <b>Tamil Name</b> | <b>English Name</b>  |
|-------------------|--|
| Anjanakal         | Antimony Sulphide  |
| Kanthakam         | Sulphur  |
| Gowri pashanam    | Yellow Oxide of arsenic (Synthetic)                                      |
| Thalagam          | Yellow Arsenic Trisulphide   |
| Thottippashanam   | A pharmaceutical preparation of Arsenic combined with mercury & sulphur. |

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Nava pashanangal   | Nine kinds of metal salts        |
| Pancha pashanangal | Five kinds of metal salts        |
| Manosilai          | Red Arsenic Disulphide (Realger) |
| Mirudhar sinki     | Galena Sulphide (Lead ore)       |
| Vellaippashanam    | Arsenium Acidum (White Arsenic)  |

#### IV. Salts (Karasaram)

|                  |   |
|------------------|---|
| Applakkaram      | Sodium Carbonate impure   |
| Induppu          | Sodium Chloride Impure (RockSalt)   |
| Evatcharam       | Potassium Carbonate impure  |
| Ekambacharam     | A Prepared Salt (an efflorescentsalt)   |
| Kadal nurai      | Sea froth engendered by submarine fire  |
| Kanavai odu      | OS SEPIAE (Cuttle fish bone)  |
| Gandhiuppu       | Salts of Sulphur  |
| Gandhaga lavanam | Salt obtained from Sulphur, mixed with other ingredients (Consolidated sea salt)                        |
| Kalluppu         | Salt found in lumps deposited on beds of rocks at the bottom of the sea                                 |
| Kariuppu         | Sodium chloride (Common salt)   |
| Kaichulavanam    | Salt produced from the earth impregnated with soda  |
| Kasi chcharam    | A salt prepared from a mixture of three salts   |
| Sathi chcharam   | A prepared salt   |
| Sindhuppu        | A kind of Rock Salt (It is formed naturally on mountains & rocks being solidified from the falling dew) |
| Cheenakkaram     | Alum (Aluminous Sulphate)   |
| Soodan           | Camphor   |
| Thilalavanam     | A salt derived from sessimum  |
| Navauppu mezhu   | Waxy preparation comprises with salts   |
| Navachcharam     | Ammonium chloridum (Sal ammoniac)   |
| Pachai karpooram | Borneo camphor (Crude camphor)  |
| Panchalavanam    | Mixture of five salts   |
| Pidalavanam      | Black salt  |
| Pooneeru         | Fuller's earth  |

|              |   |
|--------------|---|
| Ambar        | Ambra arasea                                    |
| Valaiyaluppu | Extracted salt from fuller's earth (Glass gall) |
| Vengaram     | Sodium borate (Borax)                           |
| Vediuppu     | Potassium nitrate (Salt petre)                  |
| Attuppu      | A boiled salt obtained from salt petre          |

V. Gems (Navamanigal)

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| Komedagam   | Onyx (Berly)            |
| Neelamani   | Sapphire                |
| Pavazham    | Coral                   |
| Pushparagam | Topaz, Yellow Topaz     |
| Maragadham  | Emerald                 |
| Manickam    | Ruby (Carbuncle)        |
| Vaidooriyam | Cats eye (Chryso prase) |
| Vairam      | Diamond                 |
| Muthu       | Pearl                   |

VI. Minerals (Natural Substances) – Upa rasam

|                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| Appiragam          | Mica                              |
| Annabedhi          | Ferri Sulphas (Green vitriol)     |
| Karpoorasilasathu  | Crystallised foliated Gypsum      |
| Kalnar             | Asbestos                          |
| Karchunnam         | Lime stone                        |
| Kadikkaram         | Nitrate of silver                 |
| Kavikkal           | Red ochre                         |
| Gomuthra silasathu | Asphaltum (Asphalt mineral piteh) |
| Thurusu            | Cupric sulphate (Blue vitriol)    |
| Nandukkal          | Fossil stone crab                 |
| Nimilai            | Bismuth                           |
| Palthutham         | Sulphate of zinc                  |

**MATERIA MEDICA (ANIMAL KINGDOM)**

- 1) Attai Hirudo Medicinalis (Speckled leech)
- 2) Aamai Chelonia Turtle (Tortoise)
- 3) Alkattipatchi
- 4) Indrakopa poochi Mutilla Occidentalis

|     |                      |  |
|-----|----------------------|--|
| 5)  | Iragukal             | Feathers                                 |
| 6)  | Udumbu               | Varanus Sp (Monitor)                     |
| 7)  | Eri vandu            | Mylabris Sp.                             |
| 8)  | Elumbugal            | Bones                                    |
| 9)  | Onan                 | Calotis (Common Agemaid Lizard)          |
| 10) | Kasthuri             | Moschus moschiferus musk                 |
| 11) | Kaandamiruga kombu   | Rhinoceros unicornis                     |
| 12) | Kzhingial            | Ostrea edults linn (Common oyster shell) |
| 13) | Kulambugal           | Hoofs                                    |
| 14) | Kulavikkoondu        | Wasps nest                               |
| 15) | Kombarakku           | Carteria Lacca (Lac)                     |
| 16) | Kombugal             | Horns                                    |
| 17) | Korochanam           | Fel Borinum purifactum (Oxbile)          |
| 18) | Kozhi                | Gallus domes (Domestic cock & hen)       |
| 19) | Sangu                | Turbinella rapa (Conch Shell)            |
| 20) | Chanam               | Dung                                     |
| 21) | Siruneer             | Urine                                    |
| 22) | Sura                 | Squalus carcharius (Shark)               |
| 23) | Thantham             | Teeth                                    |
| 24) | Thean                | Honey                                    |
| 25) | Nandu                | Crab                                     |
| 26) | Nathai               | Fresh Water Snail                        |
| 27) | Nariecham            | Jackal's excreta                         |
| 28) | Palagarai            | Cypraea moneta Linn (Cowry)              |
| 29) | Pantri               | Sus indicushog (Pig)                     |
| 30) | Pambu chattai        | Snake's slough                           |
| 31) | Palum pal porutkalum | Milk and milk products                   |
| 32) | Pitchi               | Bile                                     |
| 33) | Puli                 | Tiger                                    |
| 34) | Punugu               | Viverra Civetta (Civet cat)              |
| 35) | Poo nagam            | Earth Worm                               |
| 36) | Mayil                | Pavo Cristatus Linn (Peacock)            |
| 37) | Maan                 | Deer                                     |
| 38) | Min mini poochi      | Fire fly                                 |
| 39) | Muttai oodugal       | Egg shells                               |

|     |               |   |
|-----|---------------|---|
| 40) | Musiru muttai | Egg of Formica Smaragdina                   |
| 41) | Mudhalai      | Crocodills porosus (Crocodile)              |
| 42) | Muthuchippi   | Mytilus margaritiferus (Pearl Oyster Shell) |
| 43) | Mezhugu       | Wax   |
| 44) | Yanai         | Elephas indicas (Elephant)                  |

**Reference books & Text books:**

- 1) Text of Gunapadam – Thathu Jeeva Vaguppu – Vol. II & III – by Dr.R.Thiagarajan
- 2) Pathartha Guna Chindamani
- 3) Pathartha Guna Vilakkam – Kannusamy
- 4) Materia Medica - Vol. I & II – by Dr. Natkarni
- 5) Siddha Vaidhya Thirattu – by Dr. C.S. Uthamarayan

#### **(4) NOI-NADAL PAPER – I**

##### **(PRINCIPLES OF SIDDHA PATHOLOGY)**

- 1) Introduction to Siddha pathology.
- 2) Five elements and its clinical correlations.

Creation of five elements – Manifestation of five elements in our body – correlation of five elements with three humours – Six tastes and seven physical constituents.

- 3) Taste and its description:-

Taste – potency (veeriyan) – five elements and six tastes – characters of six tastes – features of imbalanced intake of six tastes – Three humours and six tastes.

- 4) Regulation of breathing – pranayamam thathuvam.
- 5) Complaints that occur in every month of gestational period and its treatment.
- 6) Details of 96 Thathuvas – Manifestation of five elements into three humours – Aetiology & Pathology of diseases

- 7) Eight Kinds of diagnostic tools (Envagai thervu)

Nadi (Pulse) – Sparisam (Palpation) – Na<sup>-</sup> (Tongue) – Niram (Colour) – Mozhi (Speech) – Vizhi (Eye) – Malam ( Stools) – Moothiram (Urine) and its details.

- 8) Nadi:

Definition – locations – pulse ratio – Vatha, pitha, Kapha, Nadi & Conjoined Nadi - pulse variation according to season – Bootha nadi – Guru Nadi – Preponderant period of vatha, pitha & Kapha Nadi – conditions responsible for irregular pulse rhythm – prognosis of a disease based Nadi.

- 9) Marana Kuri Kunangal (Fatal signs & symptoms)

Thoda kurikunangal (Complicated signs & symptoms)

Avathaikal (progress of a disease) and their details.

- 10) Three humoral theory

Vatham – pitham – kapham – predominant locations – properties – functional varieties – physiological role – pathological conditions ( ie increased decreased features) Thanilai valarchi – Vetrunilai valarchi - Thannilai adaithal.

- 11) Seven physical constituents ( Udal thathukkal) & feces, Urine & sweat increased & decreased features.

- 12) Fourteen Natural Urges

- Vatham (flatus air) – Thummal (sneezing) – Neer ( micturition) – Malam ( Defecation) Kottavi ( yawning) – pasi (appetite) – Neervetkai ( Thirst) – Kasam (cough) – Illaippu ( exhaustion) – Nithirai (sleep) – vanthi (vomiting) – kanneer (Tears) – Sukilam (semen) – Suvasam ( breathing ) – features occur by controlling.

- 13) Digestive fire (Udal thee) – Geographical distribution & Seasonal variations (Nilamum pozhuthum) – Appropriate time for medications.
- 14) Determine the fatal conditions of an individual based on Saliva, Taste, Voice, Vision, Hearing, Smell, Qualityof semen and twitching.
- 15) Urine examination – Neerkuri, Nirakuri & Neikuri – According to Theraiyar and other Siddhars.

Neer kuri : (Urine general examination) – Quality, Niram (colour), Manam (odour), Nurai (froth), Edai (specific gravity ) – Enjal (deposits)

Nirakuri : Urine examination with the help of colour difference.

Neikuri : The different changes in the oil dropped on the urine to be observed

Prognosis of a disease based on some tests performed by breast milk, Pig's fat and blood of the diseased.

- 16) Primary aetiology of various diseases according to Therayar.
- 17) Prognosis of a patient by observing the messenger ( Thoothuvan Ilakkanam).
- 18) Determination of some disease based on manikadai nool.
- 19) Worms and infectious diseases (Ottu noikal)

## கோவிடார் - தலை I

1. குறுப் பாடம் சூரிய பாடம் – முன்னாலே
2. ஆஸ்திரக்கணிதமாகும் முத்துவைத்தல் சூரியை விடுதல்  
நீரை ஓய்து – நால்களை – புக்காலின் – உடும். கூறுவது  
நீர்க்கும், உத்திரவிலை ஓய்து.
3. அவையை ஆயுதி விடுதலை  
கூலை – எலிக் – கவைகளில் பால்பால் – கூலை மிகுஞ்சு, குடும்பம் –  
முடிசுத்தங்களும், கவைகளும்.
4. ஏற்ற (அத்தை) பிரதொப்பாமல் விடுதலை
5. சிலிமினிச்சுத்த மாத்துக்கூலை உண்ணுத் தேவுக்கூலை, பரிசூழும்
6. ஒ கல்லை விடுதலை – சூரிய வார், பிளை, கூலை ஓய்தும் விடுதலை – சூரிய
7. கூலைவைத்த சூரியை :—  
பூது – பிளை – பிளை – சூரியி – விடுதி – வார் – புக்காலி கிழவை புரியு  
சூரியை விடுதலைவான்,
8. பூது – கூலைவை – புக்காலி – பூது பால்கலை – கூலைவை – வார்,  
பிளை, விடுதி – சூரியைகள் – புக்காலி – பூது புரியும் வார்  
– பூது கூலைவைகள் – புக்காலி புக்காலி பூது விடுதலைவான்.
9. மாதாக்குறிப்பு – சேஷ்டக்குறிப்புகளை – அவத்தான் புரியு  
விடுதலைவான்.
10. முக்குற்ற இயல் :  
வாதம் – பிளை – வாடுமிடு – திபத்தைப் பக்குவகள் – உடலில்  
ஏற்கொறில் – வகைகள் – விடுதி, கூரை கூயும் – வாதம், பிளை, குடுக்கியின்  
தீவுகளை விடுதலைவான் – குத்தினை வாத்து, வெற்குமினை வாத்துக்களை  
தீவுகளை – குத்தினையும் வாத்துக்களை.
11. ஏற்ற உத்திரவிலை  
தூய்வை வாக்கும் – நிழவை, குடும்பம் நீரும் வாத் பூரித், விடுதலை –  
பிளை, கூரைகளை.
12. புதினைச் செய்வதை  
வாதம் – வாக்கும் – விடுதி – வெற்பாலி – பிசூலை – வாதம் – குடும்பம்  
– நிழவை – வாதம் – வாதம் – வாதம்.. வாதம் திருவுலை  
(பூது கூலைவைகளுக்கு வாதம் திருவுலை)
13. வாதம் கூலைவை – கூலைக் கீலி – வாதம், வாதம் –  
மாதுகூலைவைகளை.
14. கால்பாலி, கூலை, ஒளி, கூலை, வாதி, வாதம், கூக்கிளை, கூக்குளைகளை  
குறுப்பு இயலை சேஷ்டத்து சாமுகை அல்லது.

15. ஸ்ரூநிர் பரிசோதனை – தீர்மைப்படுத்துவதற்கும் – பொதுக்குறி விளக்கம்  
 நீர்க்குறி : நியூட் – மணம் – நூல் – எடை – ஏத்தும்  
 நியூட்குறி : நியூட் பேராசாலை கொண்டு போய்வதை விவில்கும்  
 முனைப்பார், மாற்றுமிகும், கடுசி குலை மொன்று நியூட், நியூட்குறி அறிந்து.
16. பின்னிகளின் முதல்காலம் – சிரான் கூத்துப்படி
17. மாதுவன் இலக்கணம்
18. மணிச்செந்தை நூல் விளக்கம்
19. கிழுவிகள் – உடையும் விதம் – விளக்கம்.

Reference Books :

1. நேப்பல் நாட்டு நீாய் முதன்மை – முதல்மாகம் – டாக்டர் ப. சங்கரமுகவேஷு.
2. சித்த மநுக்துவாங்க சுருக்கம் – டாக்டர். க. க. க. தத்துமராபான்.

**(6) NOI NADAL PAPER – II**

**Principles of Modern Pathology including Clinical Pathology**

1. Gene and chromosomal Pathology – Diseases due to abnormalities of Gene.
  2. Disease due to trauma – Burns and their classifications, effect of radiation.
  3. Cell response to injury – Degeneration – Common Causes – Fatty changes etc.
  4. Inflammation and wound healing.
  5. Circulatory disturbances  
 Haemorrhage – cause, pathology, types clinical features, thrombosis, embolism, infarction, venous congestion etc.
  6. Pathology of fluid compartment – Normal distribution of water, exudates, transudate fluid, oedema – definition, aetiology etc.
  7. Disorders of cell growth – Abnormalities – Hypertrophy – Hyperplasia – Aplasia etc.
  8. Metabolic disease – Pigmentation, Haemosiderin, porphyrin – Jaundice – Diabetes mellitus etc.
  9. Deficiency disease.
  10. Haemopoietic system  
 Blood formation, Anaemia, Leukaemia, Leucopenia – Disease caused by platelets – abnormalities – purpura – Blood group – abnormal blood transfusion etc.
- II. Clinical Pathology – Syllabus enclosed.

- III. Radiological finding.
- IV. Practical on cells identification by slides.
- V. Record work.

## **CLINICAL PATHOLOGY**

1. Haematology – Red Blood Cells – Erythrocyte Sedimentation rate – Haemoglobin – Blood group – Coagulation of Blood – White Blood Cells.
2. Examination of Sputum for AFB.
3. Examination of Urine – Normal Characteristics – Normal constituents and abnormal constituents.
4. Examination of Feaces – Morphology – Life cycle, Pathogenicity and Laboratory investigations of the following worms – Ascaris Lumbricoides – Ankylostoma duodenale, Enterobius vermicularis – Trichuris Trichura – Strangyloides Stercoralis, Trichinella Spiralis, Taenia saginata, Taenia Solium, Protozoan, Entamoeba histolytica.
5. Blood smear examination – Malarial parasites – Wuchereria bancrofti.
6. Widal Test
7. Vaginal Smear for Trichomonas Vaginalis.
8. Blood VDRL – Elisa Test – Hbs Ag.
9. Skin – Demonstration of Lepra bacilli.
10. RA factor – Aso Titre

**Ref – Books:**                  – Boyd's Pathology  
     – Robin's Pathology

## **(7) NUNNUYIR IYAL (MICROBIOLOGY)**

- I. General Microbiology.
  1. Introduction and History.
  2. Morphology of Bacteria.
  3. Growth and Nutrition of Bacteria.
  4. Classification and Identification of Bacteria.
  5. Infection and Resistance to infection
  6. Acquired Immunity
- II. Systemic Bacteriology

1. Gram Positive Cocci
2. Gram Negative Cocci
3. Enterobacteriaceae and other gram negative Bacilli
4. Corynebacterium diphtheriae
5. Mycobacterium – tuberculosis and leprosy.
6. Closteridium group
7. Bacillus authracis

III. Immunology

1. Infection
2. Immunity
3. Antigens
4. Antibodies
5. Antigen – Antibody reactions
6. Complement system
7. Immuno –deficiency disease
8. Hyper sensitivity
9. Auto – immunity

IV. Mycology

1. Pathogenic fungi

V. Virology

- A. Virus and other microorganisms.
1. General properties and cultivation of viruses.
  2. Pox viruses
  3. Herpes virus
  4. Myxovirus – Adeno viruses and other respiratory viruses
  5. Picorna virus – Poliomyelitis.
  6. Enterovirus and resuoius
  7. Hepatitis virus
  8. Rhabdovirus – Rabies virus
  9. Arbovirus
  10. Oncogenic virus
  11. Miscellaneous viruses

V. B.

1. Psitta cosis – Olymphogranuloma venereuin and Tric agents.

2. Rickettsiae

**VI. Technical methods**

1. Staining methods

2. Sterilisation and disinfection

3. Culture methods and culture media

4. Tests employed in bacterial identification.

5. Immunological and serological tests.

6. Care and management of experimental animals.

**Reference books:**

1. Text book of Microbiology.

– By R. Ananthanarayanan and C.K. Jayaram paniker.

2. Medical Microbiology.

– By Robert gruck shank – Vol.I & Vol. II.

## **FINAL PROFESSIONAL B.S.M.S.**

### **Subjects & Syllabus**

| Sl No | Subject   |
|-------|---|
| 1.    | Noi Anugavidhi Ozhukkam:  |
| 2.    | Sattam Sarntha Maruthuvamum Nanju Noolum  |
| 3.    | Maruthuvam - Pothu (General Medicine)   |
| 4.    | Sirappu Maruthuvam including Yoga & Varma (Special Medicine)  |
| 5.    | Aruvai Maruthuvam including Enbumurivu and Pal Maruthuvam (Surgery) ( Surgery including Bone Setting and Dental Diseases) |
| 6.    | Sool, Magalir Maruthuvam and Kuzhanthai Maruthuvam (Obstetrics and Gynecology and Paediatric Medicine)                    |

**1. NOI ANUGAVITHI OZHUKKAM**

(Noi illaneri and community medicine including national health policies and statistics)

This is to be imparted to students by lectures demonstration and field studies. It should be directed to the importance of preventive medicine and the measures for the promotion of preventive health. The students are made conversant with national health process in rural and urban areas, so that they can also be assigned responsibilities in the field of preventive and social medicine including family planning.

## CHAPTER – I

Introduction to preventive and social medicine, concept of man and society, aim and scope of preventive and social medicine, relations between economic factors and environment in health and disease.

### CHAPTER – I (A)

The ways to lead a disease free life as said by ancient siddhar Theriyar.

## CHAPTER – II

The five landscapes and occurrence of its diseases.

## CHAPTER – 3

Urbanisation –Town planning

## CHAPTER – 4

Industries- Occupational diseases and its preventions.

## CHAPTER – 5

Waste management – Excreta disposal and modern sewage treatment.

## CHAPTER – 6

Modern housing and Vaasthu.

## CHAPTER – 7

Disposal of dead bodies- Electronic crematorium.

## CHAPTER – 8

Seasons (Perumpozhuthu, Sirupozhuthu)- Principles to be followed in the above seasons and the specific food.

## CHAPTER – 9

Water- Uses- Sources- Pollution and its related diseases, Purification and distribution.

## CHAPTER – 10

Atmospheric temperature- Effects of heat stress- Effects of cold stress- Preventive measures of global warming – humidity.

Air pollution- Health aspects. Prevention and control , ventilation- Types, Lighting.

## **CHAPTER – 11**

Noise- effects of noise pollution.

## **CHAPTER – 12**

Good habits –Personal hygiene (oil bath etc.) – Dressing – gems and pearls- Their medicinal effects.

## **CHAPTER – 13**

Food- Six tastes – Three types of food- Toxicity- Adulteration –Food borne diseases – Prevention and control – Food standards.

## **CHAPTER – 14**

Drinks – Properties of hot water linked with utensils – fruit juices.

## **CHAPTER – 15**

Uses of beetle leaf and nut.

## **CHAPTER – 16**

Rest and sleep – Types of bed – Sleeplessness.

## **CHAPTER – 17**

Nutritious and balanced diet- Role of fibres, cereals, vegetables – Greens – fruits – honey – animal proteins – fish - birds – pickles etc. Milk and its products – Diseases – Thritoda sama porulgal.

## **CHAPTER – 18**

Serving procedures – types of vessels and their effect on food preparation.

## **CHAPTER –19**

Communicable diseases.

Causes –Symptoms –Prevention and control of Chicken pox- Measles – Mumps – Influenza –Diphtheria – Whooping cough – Tuberculosis etc.

Intestinal infections:

Causes, symptoms, prevention and control of Poliomyelitis – Viral hepatitis – Cholera – acute diarrhoeal diseases – Typhoid – Food poisoning – Amoebiasis – Ascariasis – Hook worm infestation etc.

Arthropod borne infections;

Causes, symptoms, Prevention and control of Dengue – Malaria – Filariasis.

Surface infection:

Causes, symptoms, Prevention and control of Trachoma – Tetanus – Leprosy – STD – AIDS.

## **CHAPTER – 20**

Health information and basic medical statistics –health information – sources.

## CHAPTER – 21

National health programmes – NMEP – NFCP – NLCP – NTP –National Aids control programme – National programme for control of blindness – Iodine deficiency disorders programme – National cancer control programme – National mental health programme – National diabetes control programme – Child survival and safe motherhood programme – National family welfare programme – National water supply and sanitation programme – Minimum needs programme.

## CHAPTER – 22

Public health administration and International health relation.

## CHAPTER – 23

Siddha concept of prophylaxis – immunology and personnel hygiene.

N.B: Field demonstration on water purification plant – Infectious diseases.

### **Reference books:**

- 1) Pathartha guna chintamani
- 2) Hygiene and public health – by Ghosh
- 3) Social and preventive medicine – by Park and Park.
- 4) Noi illa neri – by Dr. Durairajan.H.P.I.M.

## நோயலுகா விதி ஒழுக்கம்

- இயல் 1 : மன்றங்கள்
- இயல் 1A : தேவையாக கற்றுப்பட நினையலுகா வாழ்வு நிலை
- இயல் 2 : ஒவ்வொக்கே நிலை — நோய்கள்
- இயல் 3 : நகர் அமைப்பு
- இயல் 4 : தொற்றிரசாலைகள் — அதனால் ஏற்படும் நோய்கள்
- இயல் 5 : ஊர்த்தாய்வை — கழியுகள் நிக்குமுறை — தொடரிக்கூறை.
- இயல் 6 : வீட்டு இலக்கணம் — வாஸ்து
- இயல் 7 : சுடுதல் — இடுதல் — மின்சார முறை தகனம்
- இயல் 8 : போழுது (காலம்) — வெந்தவாழுது — சிறுவராழுது மின்பற்ற வேண்டிய தொற்றுமுறைகள் — உணவு.
- இயல் 9 : நீர் — அவசியம் — கிடைக்குமிடம் — மாசுப்படுதலைல் ஏற்படும் நோய்கள் — கந்திகளிடம் — நீர் பக்கந்தனிடம் முறைகள் — நிரின் வகைகள் — அதனால் ஏற்படும் குணாய்கள்.
- இயல் 10 : நெருப்பு — கற்றுச்சுறுவின் வெப்பநிலை — வகைகள் — காற்று மாசுபடுதல் — தடுப்பு முறைகள் — காற்றின் இலக்கணம் — முக்கம் பழக்கம்.
- இயல் 11 : வின் அல்லது ஒவி — ஒவி மாசபாடு — தீவைகள்
- இயல் 12 : ஒழுக்கம் — தூய்வையை — உடைகள் — சுவாசாரிகள் — மருத்துவ குணங்கள்.
- இயல் 13 : உணவு — அழுகவை — ஒவ்வொக்கே உணவு — கல்லாம் — உணவால் ஏழும் நோய்கள் — தடுப்பு முறை — கட்டுப்படுதல் — உணவு தன்மை.
- இயல் 14 : பானம் — பயன் — பழங்கம் — தீகாபிச்சும் பாத்திரிக்கள் — தன்மை.
- இயல் 15 : தாம்பிலம் — பயன் — குணம்
- இயல் 16 : ஒய்வு — தூக்கம் — நித்திரினாயின்னம் — அதிரித்தினா

- இயல் 17 : சுற்றுள்ள பரிசூலன உணவு — நாச்சத்து — நாளியங்கள் - கிளை — புரங்கள் — காய்கறிகள்— விலங்குகளைவு — தேன் — ஊழுகாய் — பால் — பாற்போகுட்கள் — திரிதோட சம பொருட்கள்.
- இயல் 18 : பரிமாறும் முறை —பாத்திரங்கள் — சமீபதால் ஏற்படும் குணங்கள்.
- இயல் 19 : ஒட்டு நோய்கள் — பரவும் வகை — கட்டுப்புமறை — கட்டுப்புத்தல் அம்மை வணக்கள் — கஷ்டவான் — அக்கி ஜைனப்பு நோய் — அப்திரியா — இன்புநுயென்சா.
- ஆற்றவழி தொற்று நோய் — சூலியோ — கல்வில் நோய் — காலூர் — கூடபாலிடு — அமெரியாலிஸ் — அஸ்காரியாலிஸ் — தீவிர வயிற்றுப் போக்கு நோய் — வொக்கில் முடு தொற்று நோய்.
- தூசிச் சுறி பரவும் தொற்றுநோய் — பெஞ்சு — மலைரியா — யாணைக்கால் தோய் ப்ராகோமா — பெட்டிகள் — எஃட்ஸ் — பெஞ்சோய் — பால்வினா நோய்.
- இயல் 20 : நல்வாழ்வு தகவல் — மருத்துவ அடிப்படை புள்ளி விபரம் — ஆதாரம்.
- இயல் 21 : தேசிய நல்வாழ்வு திட்டம் - NMEP - NFCP - NLCP - NIP -
- தேசிய எஃட்ஸ் கட்டுப்பாட்டு திட்டம் — தேசிய பார்க்கவின்றை தவிர்ப்பு திட்டம் — அபோதிகள் குறைபாடு தவிர்ப்பு திட்டம் — தேசிய புற்றுநோய் கட்டுப்பாட்டு திட்டம் — தேசிய மணங்க மேம்பாட்டு திட்டம் — தேசிய நீர்விவகார கட்டுப்பாட்டு திட்டம் — தேசிய நீர் வழங்கல் மற்றும் சுதாக்கிரிப்பு திட்டம் — தேசிய குடும்ப நல்வாழ்வு திட்டம் — காய்கோய் பராமரிப்பு திட்டம் — அடிப்படைத் தேவை திட்டம்.
- இயல் 22 : யொது நல நிர்வாகம் — பண்ணாட்டு உரவு
- இயல் 23 : சிந்த மருத்துவ முறை — ஜோய் தற்பு — சோய் ஏதிர்ப்பு — ஒழுக்கம்.
- N.B. : தொற்று நோய்கள் — நீர் தூய்மையைப்படித்துதால் — களப்பகுதி விளக்கம்.

## **2. SATTAM SARNTHA MARUTHUVAMUM NANJU NOOLUM**

(Forensic medicine and Toxicology)

1) Introduction:

Subdivisions- unnatural deaths – inquest- courts – power of courts – proceedings of the court – medical evidences – dying declaration –witnesses – professional secrets of a doctor – doctors and proceedings of the courts. Medical Certificate.

2) Identity:

Useful factors for identity – racial characters – sex – age- complexion -features of individuality – scars – tattoo marks – Anthropometry – Dactylography – poroscopy – podography – structure of hair – deformities – occupational marks.

3) Medico legal Autopsy:

Conditions – important points to be noted – external and internal examination – preparation of specimens for analysis – issue of death certificate.

4) Death :

Medico legal importance – modes of death and classification – sudden death – signs of death.

5) Post-mortem staining :

Cadaveric changes in the muscle – primary relaxation – rigidity – secondary relaxation – decomposition and autolysis – adipocere – mummification – presumption of death.

6) Exhumation :

Situation responsible for exhumation and findings.

7) Asphyxia:

Asphyxia and asphyxial death – causes – features of asphyxia and asphyxial death – Autopsy findings common to all asphyxiations – Hanging – causes for death – autopsy findings – judicial hangings – medico legal aspects – strangulation – autopsy findings – medico legal aspects – differences between hanging and strangulation – throttling – autopsy findings – Drowning – causes – autopsy findings – How to confirm the cause of death – suicide or accidental or murder – first aid – smothering – medico legal aspects – chokings – traumatic asphyxiations – autopsy findings .

8) Wounds and classifications:

Wounds – abrasions – contusion – lacerated wounds – incised wound – stab wound – firearm wound and their medico legal importance – Ante mortem and post mortem wounds – Internal and external changes of wounds\_ Age of the wounds – death due to

wounds – period of survival – fatal injuries – grievous injuries – signs of struggle - varieties of firearm – and its function. Causes for death due to firearm - Wounds- haemorrhage- fat embolism – Systemic embolism.

9) Rape:

Rape – coitus- procedure for examination of the accused and victim – Findings of the examination – Important point the accused & victim to be noted – Examination of the place where the offence takes place – chemical examination - semenology – acid phosphatase test – alizarin test & etc ; serological examinations - Microscopic examination – differentiation test between semen& other substances

9-A) Sexual offences :

Bestiality – Examinations – of the accused and animal - Exhibitionism – Tribadism – Transvestism – sadism - Masochism – incest – Buccal coitus – Fetishism – necrophilia .

9-B) Impotence & Sterility:

Impotence – Definition – Causes – Medicological importance – Sterilization – Artificial insemination – Indications – medico legal importance.

10) Virginity:

Anatomy of Female genitalia – Hymen – Causes for the disappearance of hymen – Medico legal importance.

11) Pregnancy:

Fertilization – obstetric Table – Confirmatory findings for pregnancy – Presumptive signs – Probable signs – Positive signs – Biological Tests.

12) Abortion:

Definition – Natural abortion – Justifiable abortion – Abortion on the basis of health condition – rule to follow by the physician - Procedures – unjustifiable abortions – Complications - cause of death.

13) Delivery:

Signs of delivery the living – Sign of remote delivery in the living – Signs of delivery in the non living Woman – Legitimacy – Gestational period – Supposititious child – Inheritance.

14) Infanticide:

Infanticide & its criminal proceedings – Still born babies – Features – Dead born – Features- mummification – Causes of death – to confirm whether still born or birth after death – Accidental cases - Death of the mother – Suffocation – Precipitate labour – Criminal causes.

- 15) Burns and Scalds:  
Burns - Scalds - Stages of Burns & scalds – signs & symptoms – Causes of death – Autopsy findings.
- 16) Death from Lightning, Electricity, Hot & Cold :  
Lightning and its effects – Medication – Autopsy findings – Electricity and its effect - Causes for death – medication – Autopsy findings – Hot – Effects – cold and its effects - autopsy findings.
- 17) Starvations :  
Definitions – Signs & Symptoms – Biological test – medications – Autopsy findings.
- 18) Forensic Psychiatry:  
Insanity – Delirium –Delusion – Medico legal aspects – Hallucination – illusion – impulse – obsession – idiocy – Imbecility – feeble-mindedness – Dementia – Schizophrenia – Psychic epilepsy – melancholia – Psychiatry due to alcohol abuse – differences between psychiatrics and imitators – laws related to psychiatry – court and psychiatrics – somnambulism – hypnotism and mesmerism.

## **TOXICOLOGY**

Definition – classification of poisons – Biotransformation – mode of administration – diagnosis of poisoning – duties of a doctor – Treatment of poisoning.

- 1) Corrosive poisons – Acids – strong alkalis –
- 2) Non-metallic poisons – Phosphorus – Iodine –Chlorine – Sulphur -Mica
- 3) Metallic poisons – Arsenic – Mercury – Copper – Lead.

## **HERBAL ORIGIN:**

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1) Irritant poisons | - Abrus precatorius – Calotropis gigantia –Semecarpus anacardium – Capsicum annum – Croton tiglium – Ricinus communis –Euphorbia antiquorum – Excoecaria agallocha. |
| 2) Cardiac poisons  | - Nerium odorum – Aconitum ferox – Aconitum napellus  |
| 3) Deliriants       | - Datura metal – Cannabis sativa –  |

- 4) Somniferous poisons - Papaver somniferum
- 5) Convulsants - Strychnous nux vomica
- 6) Others - Argemone mexicana – Gloriosa superba – Cinnamomum camphora – Nicotiana tobaccum – Plumbago zeylanica.

#### ANIMAL ORIGIN:

Some biological poisons – Scorpion sting – monkey bite – rat bite – centipede bite – cat bite – chameleon bite – garden lizard bite – Lizard bite – Rabies of Animals – Antitodes.

#### CHEMICAL ORIGIN:

Petroleum & organo phosphorous poisoning – Kerosene – Chromium – D.D.T. & etc.

#### IRRITANT GASES:

War gases – mustard gases

#### ALCOHOL POISONING:

Varieties – acute – Chronic poisoning – Fatal doses – Treatment

#### ANIMAL POISONS:

Ophidia snake bites – Ophitoxemia – causes for death – signs- symptoms – treatment – Siddha aspects.

#### FOOD POISONING:

Diagnosis – prevention – treatment

#### BOUTULISM:

Diagnosis – treatment

## நஞ்சநூலும் மருத்துவ நீதி நூலும்

### இயல் 1

#### முன்னூரை

சட்டம் காங்க மகந்தகுத்திள் உபரிமுகன் — விபத் தயிரிழப்புகள் — பலன் விசாரணை — நிதிமன்றங்களும் உபரிமுகங்களும், நிதிமன்றங்களின் அதிகார வரம்புகள் — நிதிமன்ற நடவடிக்கைகள் — மருத்துவ ஆராங்கள் — மருத்துவ கால்நிதி — முன் வாக்குதலும் — கார்பிள் — மருத்துவாரின் — தொழில்நுறையிழுவள் மறை நிறுவுகள் — மருத்துவநும் நிதிமன்ற ஒழுங்கு முறைகளும்.

### இயல் 2

#### அடையாளம்

அடையாளம் கணிக்க உதவும் குழிகள் — இனக்காறுகள் — வயது — எடை மற்றும் உயரம் — வயதும் பொதுவான உடற்கட்டும் — நழும்பு சட்ட மருத்துவ முக்கியத்துவம் — பல்லச குத்தில அடையாளங்கள் — உயிர்ப்புகளின் நீள அகல அளவுகள் — கைக்கொடு அடையாளங்கள் — விபரிவை கோள அனுமதி — கால் பதிவுகள் — மயிலின் அனுமதி— உடல் கறு குறைபாடு — தொழில்முறையின் ஏற்படும் அடையாள நிதிகள்.

### இயல் 3

#### பின்க்காறு ஆய்வுகள்

பின்க்காறு ஆய்வுகள் — சேலவெப்பமும் முக்கிய குறிப்புகள் — புற ஆய்வுகள் — அக ஆய்வுகள் — ஆய்வுக்குற் தேவையான சோதனை பொருளை தயார் செய்தல் — உபரிமுக கால்நிதி வழங்குதல்.

### இயல் 4

#### உயிரிழப்பு

சட்ட மருத்துவ முக்கியத்துவம் — உயிரிழப்பு நிகழும் வகு முறைகள் — வகைகள் — தீவி காவு — காவின் அரிசுவிகள் — உடனாயாக மூன்றும் கீழ்க்கண்கள்.

### இயல் 5

#### பின்னிய மாறுபாடுகள்

பின்னிய மாறுபாடு — பின்னாலையில் ஏற்படும் மாறுபாடு தொடக்க கால ஏங்கிற்கீி — பின்ன விரைவுப் — உயிரிழப்பு முறை — புற குழங்கள் — பின்ன

வினாவு - மு தூய்பாடு - அத தூய்பாடு - பொறுத் தோல் பர்தல் - உயிரிழுந்த கால்களைக் கணித்தல் - தூய்கால ஒழியப்படுதல்.

### இயல் 6

வினாத்த வினாத்தைத் தோன்றி எடுத்து ஆய்வு செய்தல்

வினாத்த வினாத்தை தோன்றி எடுத்து ஆய்வு செய்வதற்கான குழுவிளைகள்.

### இயல் 7

#### உயிர்ப்பத்தை

உயிர்ப்பத்தையும் அனால் ஏற்படும் உயிரிழப்பக்ஞம் இந்திலை ஏப்பட காரணங்கள் - உயிர்ப்பத் தடையில் கணம்படும் சில வரிகளும் - நீல நிறங்களும் - உயிரிழப்பக்ஞம் காரணங்கள் - பினாக்கரு ஆய்வுகள் - வேறுநிதிநோற்றும் - உள்ளுற்றும் - தூக்கிவிட்டுதல் - சட்ட மதுதலை முக்கியத்துவம் - கழுதலை முக்கியத்துவம் - செல்லுதல் - நினாக்கரு ஆய்வுகள் - உள்ளிடை சோற்றும் - சட்ட மதுதலை முக்கியத்துவம் - அமிக்கல் - உயிரிழப்பக்ஞம் காரணங்கள் - நினாக்கரு ஆய்வுகள் - சட்ட மதுதலை முக்கியத்துவம் - மொத்தை திட்டங்களைச் செய்கிறதல் - உயிர் வெறியியல் மாற்றுகள் - குக்கலைப் பகுப்பைப் புதைத்துக் கொஞ்சமுக் கிணக்கரு ஆய்வுகள் - சட்ட மதுதலை முக்கியத்துவம் - உயிரிழப் பகுப்பை கொள்ள வேறுட்கோல் அனால்தல் - நினாக்கரு ஆய்வுகள் - விபத்துகளினால் மாற்றங்கு அனால்தல் அழுத்தாடுதல் - நினாக்கரு ஆய்வுகள்.

### இயல் 8

புண்களும் அதன் உட்பிரிவுகளும்

புண்களும் - வகைகள் - சட்ட மதுதலை முக்கியத்துவம் உயிர்ப்பத் தடை வேறு ஏற்பட்ட முன்னிழுதல், உயிர் பிழித் தீர் ஏற்பட்ட முன்னிழுதல் உள்ள வகைகளுக்கால் - குடித்தீர்தால் - புண்களின் அகம்பு மாற்றுகள் - புண்களால் ஏற்படும் உயிரிழப் - புண்களும் சட்ட மதுதலை முக்கியத்துவம் கொண்டுகள் காரணங்கள் - முன்பு வேற்கியின் அறிஜிகள் - ஆயத்தின் தூண்டல் - அபுக்கிளை ஆய்வு வேற்றல் - கடுபோக்கு காரணங்கள் - ஆய்வுக்கி வகைக் குழுமம் சட்ட மதுதலை முக்கியத்துவமும் -- குண்டு மாற்றுக்கொண்டல், செல்லுமின்முக்கால் கொண்டு -- உயிரிழப் பகுப்பைகள் கொழுப்பு நிட்சி - அபுக்கிளை.

### இயல் 9 (அ)

#### கற்புறித்தல்

கற்புறித்தல் - புணர்ச்சி - ஆய்வு மேற்கொள்ளும் வகைகளுக்கால் - விகுப்பி கட்கால ஆய்வு முறியிய காலங்கள் - ஏற்றும் பிழித்தவர், சுதாக்கப்பட்டவர்

திடுவளர்யும் ஆய்வு செய்தல் — விந்து நீர் ஆய்வு — விந்து நீரும் அதன்கூட்டுப் பொந்தகலூம் — பார்வைத்தோலும், நீர் ஆய்வு — வேறுபியல் ஆய்வுகள் — பாஸ்படேல் அமிக ஆய்வு — அவிசாரின் ஆய்வு — சிரியாட்டினின் பாஸ்போகைகளின் ஆய்வு — அமோனியம் மாலிப்போட் ஆய்வு — நூன் வேறுபியல் ஆய்வுகள், ஆய்வுக்கு கணாக்களைப் பகுவுப்படுத்துதல் — உத்திரவெட்டுக்கி ஆடு ஆய்வு முறைகள் — விந்து நீரை ஒத்திருக்கக்கூடிய சில ஆய்வுகள்.

### இயல் 9 (ஆ)

#### பால்விளைக் கலைபுக் குற்றங்கள்

விஷங்குகளுடன் புணர்தல் — குற்றம் பரிந்துவை ஆய்வு செய்யும் முறைகள் — ஆன் இன உறுப்புகளை காம உணர்க்கிடுதல் வெளிக்காட்டுதல் — பெண்ணிற்கு பெண் புணர்தல் — ஆன் பெண் உடைகளை மாற்றி அனிந்தல் — கணவன், மனைவியை துண்புறுத்தி இனிப்பு காலுதல் — வன்முறையில் ஆன் புணர்தல் — உறவுமுறை மாறி புணர்தல் — வாய்மூலம் புணர்தல் — கற்பனை இனிப்பு காலால் — பின்த்துவன் புணர்தல்.

### இயல் 9 (இ)

#### சீரியம் நிலை 8 மலட்டுத் தன்மை

ஆங்கையையற்ற நிலை — மலட்டுத்தன்மை — மலட்டுத்தன்மையை உடுவாக்குதல் — செப்புக்க முறையில் கடுக்கிடுதல் — ஈடு மாத்துவ முக்கியத்துவம்.

### இயல் 10

#### கன் விந்தன்மை

பெண் இனப்பெருக்க உறுப்பின் உடுத்து காரணம் — கன்விச்சவுவு — கன்னிச்சவுவு இல்லைமை — கிழிதல் — காரணம் — சட்டமாத்துவ முக்கியத்துவம்.

### இயல் 11

#### கருத்திற்குதல்

கநூற்புற்றி — பிரசவ துட்டவைன — உத்திரச குழிகள் — நம்பத்தகுந்த குழிகள் — நிச்சய குறிகள் — உறுதி படுத்தும் சோதனைகள் — பிற உயிரிகளில் மேற்கொள்ளப்படும் ஆய்வுகள்.

**இயல் 12**

### கருச்சினதவு

கருச்சினதவு — வகைகள் — காரணங்கள் — முற்றுவ அம்பகோபிக் கடுக்கலைபு — காரணங்கள் — எந்தினாலும் நிற்கு முன் முற்றுவ கடைப்பிழக்க வேண்டுப் பிதியுறைகள் — முற்றுவரால் வேற்கொள்ளப்படும் முறைகள் — வேயக்குத்தும் முறைகள் = சிகிச்சை = உயிரிழப்புக்கான காரணங்கள்.

**இயல் 13**

### மூந்தை பேற்ற நிலை

மூந்தை பேற்ற அறிகுறிகள், உயிருள்ள யென்னிடம் மூந்தைப் பேற்றுதைக் கொட்டாது காணப்படும் தறிகள் — இந்த பேண்ணிடம் மக்குப்பேற்றினால் கொட்டாது: காணப்படும் குறித்துவங்கள் — மரிமுகத் திற்க மூந்தை — கறிதக் கூந்தை — வாரிசு அடன் உள்ளதைபும்.

**இயல் 14**

### இளம் குழந்தையைக் கொல்லுதல்

இளம் குழந்தையைக் கொல்லுதல் — தலைநெங்கள் — உயிருள் பிழந்து என்று அறிகல் — ஆயுபு முறைகள் — தாயின் இறபு குழந்தையின் ஏற்றி கூறுவதும் — குழந்தை உயிரிழப்பு காரணங்கள் — உயற்றை மற்றும் ஏதிஸ்பாத மீதை உயிரிழப்பு = மற்ற துவாக்கங்களும் உயிரிழப்பு கேள்வி.

**இயல் 15**

### கட்ட புன்னாறும் கொப்புளவுக்கந்தும்

ஒதுப்புக் கட்ட புன்கள் = பாதுபாடிகள் = இநப்புளவுகள் = பிபுவங்கள் = என்னை, இன்னை குறிகள் = உயிரிழப்புக் காரணங்கள் = பின்கட்டு ஆயுபங்கள்.

**இயல் 16**

மின்னல், மின்சாரம், வெப்பம், பனி இவற்றால் ஏற்படும் உயிரிழப்புகள்

மின்னலும் அதனால் ஏற்படும் பாதிப்பகள் = மின்கட்டு ஆயுபங்கள் = மின்சாரத் தன்மை = உயிரிழப்புக் காரணங்கள் = முக்கூலம் = மின் ஆயுபங்கள்

— ஈடு மந்துவ முக்கியத்துவம் வெய்த்துக்குல் — பள்ளித்துறை — இன் ஆய்வு.

இயல் 17

பசியினால் சாதல்

பசியினால் சாதல் — உபரிவுகள் — கரிஞ்ஞங்கள் — உயிர்வேதியியல் ஆய்வுகள் — மந்துவம் — மினக்கரு — ஆய்வுகள் — அகறு நோற்றுங்கள்.

இயல் 18

மண்ணோப்

மண்ணோப் — வகைகள் — கொட்டக் கழிவுகள் — ஈடு மந்துவ முக்கியத்துவம் — மண்ணோப் உள்ளிடார் ஆயும் அது போத நெப்பாங்குலம் உள்ள வேறுபாலும் — ஆயும்கம் — வெப்பித்துறை — பூக்கந்தில் சுத்தில் — மண்ணோவுமியி — மண்ணோப் உள்ளாவகுக்க நீண்டாக கொந்தும் விரிவிக்குலம்.

ஈடு மந்துவம்

ஈடு என்றால் என்ன — ஈடுப் பொதுக்களின் மந்துவ ஈடு அவையும் — மதுகிள் பாலுமருகள் — காங்கிரஸ் நாடாந்தையில் உடுத்தும் உண்டாக்குமானால் — ஈடுக உடுத்தும் மாங்கம் — உடலில் ஈடு அதைப் பார்க்க — வெழுப்பியல் நாடுமருகள் — நாடுகாந்தவைகள் மாங்குலம் — மந்துவம் — மந்துவரின் காலம் — மாற்றுவாற்றில் ஈடு வெளியிடுக்கள்.

அபிக்கந்துடிய நஞ்சகள்

1. அபிக்கங்கள் — கூட்டிக் குமிகம், கந்தக அபிகம், கோட்டோஞ்சோக் குமிகம் — கடுப்பாந்தகள்.
2. அபோக நஞ்சு — பாசுபு — அபோகன் — பேரோகிர் — கந்தம் — அபிகம்.
3. உணைக நஞ்ச நாளகம், இராம, சௌப, நாம்

நாவர் வகை நஞ்சகள்

1. உறுதலை உண்டாக்கும் நஞ்சகள்  
ஷாந்தியனி — எந்து — சூராக்கோட்டை — மினகம் — கோவாகம் — ஆம்பாக்கு — பிரேரா — காஷி
2. முடியங்க காக்கும் நஞ்சகள் : அராி — ஜாி — கொம்பாி

3. சித்தபிரமை உண்டாக்குபவை — ஊமத்தை, கஞ்சா
4. உறக்கழுண்டாக்குபவை — அபினி
5. வளிப்பிளை உண்டாக்குபவை — எட்டி
6. மற்ற நஞ்சுகள் : பிரம்மதனங்கு — கலப்பைக்கிழங்கு, கற்பாரம், புகையிலை, சித்திய மூலம்

**விலைப்ருதீால் உண்டாகும் நஞ்சு :**

பூராண்கடி — தேவர்கடி — குரங்கடி — எவிகடி — பூண்ணக்கடி — சிவந்திகடி — பச்சோந்தி கடி — பங்கிக்கடி — செறிநீராய் — நஞ்சு நூற்றுவு — பாங்குகடி — குறிதுணங்கள் மற்றும் மந்த்துவு முறை.

**வேதியியல் நஞ்சு பொருட்கள் :—**

பெட்டிராவியம் — ஆர்கணை யாங்பாஸ் - கலெபு மந்த்து — குரோமியம் D.D.T.மன்றனையுள்ளன.

**உறுத்தலை உண்டாக்கும் வாயு :**

மெதும் போரில் யென்புத்தும் வாயுக்கள் — கடிகு வாயு.

**ஆல்கஹால் நஞ்சு :**

வகைகள் — நாட்பட்ட நிலை — தெவிர நிலை — மஞ்சத்துவம். அதிகபடச் சூரிய.

நஞ்சு கலந்த உணவு: கண்டறிதல் — தடுபு — மஞ்சத்துவம்

**பெள்டிருவிசம் :** கண்டறிதல் — மஞ்சத்துவம்

#### LIST OF REFERENCE BOOKS

1. நஞ்சு நூல் ஆசிரியர் வைத்திய ரத்தினம் கூ.முருகேச முதலியார் 1936
2. Medi's text book of Medical Jurisprudence and toxicology by Dr.N.J.Modi, M.B, FAMS, FAFSC, FRCP (London) 1959.
3. Materia Medica Vol.I and II by Dr.K.M.Natkarni
4. The Essentials of Forensic Medicine and Toxicology by Dr.K.S.Narayana Reddy M.D FCP 1975
5. A Wand Boot & Forensic Medicine by Dr.M.R.Krishnan M.D, UB.1972.

### **3. POTHU MARUTHUVAM (GENERAL MEDICINE) - PAPER - I**

Study of following disease with clinical demonstration about their various names, Definition, causes , premonitory signs , and symptoms , description about the humoural vitiation , pulse reading , complications , Associated disease, fatal signs, Line of treatment , prognosis , specific or special medicines , regimen and diet .

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1) Suram - 64         | – Fever – 64 kinds   |
| 2) Mukkutranoi        | – Delirium   |
| 3) Ammai noi          | – Certain specific Viral infectious diseases               |
| 4) Surakkol           | – Influence of planets and stars related to fever patients |
| 5) Kural kammal       | – Hoarseness of voice                                      |
| 6) Mookadaippu        | - Sinusitis and nasal block                                |
| 7) Kuruthiazhal noi   | – Bleeding and abnormalities of Blood pressure             |
| 8) Irumal noi         | - Cough  |
| 9) Eraippu noi        | – Bronchial asthma   |
| 10) Elaippu noi       | – Tuberculosis   |
| 11) Ulaimanthai       | – Tubercular enteritis                                     |
| 12) Thamaraga noi     | – Diseases of heart  |
| 13) Suvayinmai        | – Tasteless conditions                                     |
| 14) Neervetkai        | – Polydipsia   |
| 15) Seriyamai         | – Indigestion  |
| 16) Vikkal            | – Hiccough   |
| 17) Vaanthi           | – Vomitting  |
| 18) Mantha noi        | – Flatulance (G.I.T disorders)                             |
| 19) Gunmam            | – Pain abdomen   |
| 20) Soolai            | – Pricking pain of various aetiology                       |
| 21) Manneral noi      | – Diseases of Spleen                                       |
| 22) Kalleeral noi     | – Diseases of Liver  |
| 23) Velluppu noi      | – Anaemia  |
| 24) Oodal noi         | – Dropsy   |
| 25) Manjal noi        | – Jaundice   |
| 26) Peruvayiru        | – Ascites  |
| 27) Kudalpidippu noi  | – Abdominal colic  |
| 28) Perunkalichal noi | – Diarrhoea  |
| 29) Ninakalichal noi  | – Bacillary dysentery                                      |

- 30) Kaduppu kalichal – Amoebic dysentery
- 31) Oozhi noi – Cholera
- 32) Eruvai mulai noi – Ano-rectal diseases
- 33) Siruneer noigal – Uro genital diseases

I) Neerinai arukkal noigal: (The conditions responsible for decreased out put of Urine)

- a) Kalladaippu noi – Renal calculi
- b) Neeradaippu noi – Retention of Urine
- c) Neerkattu – Anuria
- d) Sottu neer – Incontinence of urine
- e) Neersurukku – Oliguria
- f) Vellai noi – Gonorrhoea, Leucorrhoea, etc.

II) Neerinai perukkal noikal : (The conditions responsible for increased out put of urine)

- a) Athimoothiram – Polyurea
  - b) Neerizhivu – Diabetes mellitus
  - c) Thelineer – Diabetes insipidus
  - d) Venneer – Spermatorrhoea
- 34) Mega neer kattigal – Diabetic skin leisions
  - 35) Kudiveri noi – Alcoholism
  - 36) Mayakkanoi – Syncope
  - 37) Valippu noi – Seizure disorders
  - 38) Vali noi – Vatha diseases
  - 39) Pakkavayu – Hemiplegia
  - 40) Keelvayu – Diseases of joints
  - 41) Azhal noi – Pitta diseases
  - 42) Iya noi – Kapha diseases
  - 43) Peru noi – Hansen's diseases
  - 44) Nalamilla surappikalil varum noigal – Endocrine disorders
  - 45) Thottru noigal – Infectious diseases
  - 46) Puttru noi – Malignancy
  - 47) Ema Kurai noi / Theivu noi – H.I.V. & A.I.D.S
  - 48) Kanma noigal – Congenital diseases (Karma diseases)

## PRACTICALS:

- 1) Practical training in the general examination and systemic examination.
- 2) Maintaining clinical records

**REFERENCE BOOKS:**

- 1) Siddha maruthuvam - by Dr. C.N.Kuppusamy mudaliar
- 2) Yugimuni vaidhya chintamani
- 3) Jeeva raktchamirtham – Mr. Sababathi mudaliar
- 4) Siddha maruthuvanga churukkam -by Dr.K.S Uthamarayan
- 5) Noikalukku Siddha parikaram Part I & II - Dr. Shunmugavelu
- 6) Davidson's principle and practice of medicine
- 7) Hutchison's clinical methods
- 8) How to examine a patient

#### **4. MARUTHUVAM PAPER – II ( SIRAPPU MARUTHUVAM INCLUDING YOGA & VARMAM)**

##### **I ELIXIR SCIENCE**

Definition – Description – Regimen – uses & etc.

- 1) Elixir Medicines - Classification – General & special karpam.
  - Mooligai karpam – (Herbal origin)
  - Thathu Karpam ( metals & minerals origin)
  - Jeeva Karpam – (Animal origin)
- 2) Breathing exercise – Definition – Philosophy – method – Regimen – Uses
- 3) Yoga – Definition – yoga postures – types – explanation – philosophy – uses.
- 4) Muppu – Definition – philosophies – classification – description – uses.

##### **II SKIN DISEASES:**

- 1) Introduction - description
- 2) Classification of skin diseases according to yugichintamani.
- 3) Eczema
- 4) Skin diseases in children
  - Description about the following
  - Fungal infestations of the skin – Herpes – scabies – pediculosis.
- 5) Bacterial, viral, fungal infections of the skin.
- 6) Tuberculous ulcers of the skin.
- 7) Psoriasis
- 8) Pimples
- 9) Allergic dermatitis.
- 10) Skin diseases due to medicines.
- 11) Bullae & Skin eruptions – unknown cause.
- 12) Allergic skin diseases and diseases of hair & nails.
- 13) Leprosy and its curative agents prescribed in Siddha system of medicine.
- 14) Pigmentation disorders of skin and its curative agents.
- 15) Carcinoma of skin.
- 16) Bed sores – prickley heat – Alopecia – Dandruff – Molluscum.

##### **III. VARMAM:**

Definition – Description about the importance of Varmam – why it is called as Unique feature of Siddha system : - Basic Philosophies related to the formation of Varma points – classification based on three humours – based on anatomical locations – based on signs & symptoms – special & particular physical manipulation techniques & massage pertaining to Varma therapy – pulse diagnosis of varma patients – Important medicines used in varma therapy – Food items prescribed for the patients.

Detailed study about the following Varma points:- (it includes location – signs & symptoms – necessary manipulation techniques – medicines)

### **Paduvarmam (12)**

- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 1) Utchi varmam     | 7) Urakka kalam              |
| 2) Pidari kalam     | 8) Thummi kalam              |
| 3) Chevikutrikalam  | 9) Ner Varmam                |
| 4) Natchathirakalam | 10) Adappa kalam             |
| 5) Thilartha kalam  | 11) Periya athisurikki kalam |
| 6) Kannadikalam     | 12) Kallada kalam            |

### **Thodu varmam (96)**

#### I. Varma points located from scalp to neck : (22)

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) Pootellu Varmam    | 12) Aayama kalam         |
| 2) Munchuvadhi varmam | 13) Nadi kalam           |
| 3) Nettri kalam       | 14) Chenni Varmam        |
| 4) Pinchuvadhi varmam | 15) Poigai kalam         |
| 5) Porichal varmam    | 16) Kurunthukuttikalam   |
| 6) Puruva kalam       | 17) Alavattukona chennai |
| 7) kannakalam         | 18) Vettu Varmam         |
| 8) Kumbidum kalam     | 19) Kokki kalam.         |
| 9) Bala varmam        | 20) Manthira kalam       |
| 10) Chuliyadi Varmam  | 21) Kannu varmam         |
| 11) Moorthi kalam     | 22) Arukukalam.          |

#### II Varma Points located from the Neck to Moolatharam : (37)

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 23) Malar varmam    | 24) Vilangu varmam      |
| 25) Kulir varmam    | 26) Arangu varmam       |
| 27) Mattran kalam   | 28) Thivalai varmam     |
| 29) Kareeral varmam | 30) Velleral varmam     |
| 31) Koombu varmam   | 32) Nenchadappan varmam |

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 33) Villu varmam         | 34) Mundellu varmam     |
| 35) Urumi varmam         | 36) Kuttri varmam       |
| 37) Kakotta kalam        | 38) Chippi varmam       |
| 39) Changu thirikalam    | 40) Vayu kalam          |
| 41) Manthira kalam       | 42) Chiriya Athithuriki |
| 43) Iruppu varmam        | 44) Villu varmam        |
| 45) Andakkalam           | 46) Kaccha varmam       |
| 47) Thandu varmam        | 48) Thandinadi varmam   |
| 49) Pandri varmam        | 50) Ada varmam          |
| 51) Mothira kalam        | 52) Vanthi kalam        |
| 53) Valamburi kalam      | 54) Choruthenda kalam   |
| 55) Nabi varmam          | 56) Hanuman varmam      |
| 57) Pushti kalam         | 58) Chuli varmam        |
| 59) Kurunthukutti kalam. |                         |

### III The Varma points located on the Upper & Lower limbs: (37)

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 60) Thuthikai varmam          | 61) Dhakshana kalam        |
| 62) Kavali varmam             | 63) Peruviral mayya varmam |
| 64) Manikattu varmam          | 65) Kannu varmam           |
| 66) Mulankai varmam           | 67) Muttu varmam           |
| 68) Kocchu varmam             | 69) Chulukku varmam`       |
| 70) Puja varmam               | 71) Mozhi varmam           |
| 72) Aani varmam               | 73) Pathakkala varmam      |
| 74) Chulukku varmam           | 75) Kochu varmam           |
| 76) Aaama kalam               | 77) Thundu varmam          |
| 78) Chirattai varmam          | 79) Muttu varmam           |
| 80) Channi varmam             | 81) Naithalai varmam       |
| 82) Visha varmam              | 83) Uppu Kuttri varmam     |
| 84) Kal kannu varmam          | 85) Kuthikal varmam        |
| 86) Nadai varmam              | 87) Kulachi varmam         |
| 88) Mudichi Varmam            | 89) Boomi kalam            |
| 90) Naduviral chulikku varmam | 91) Kal kavali             |
| 92) Peruviral mayya varmam    | 93) Adakka varmam          |
| 94) Konachanni                | 95) Komberi kalam          |
| 96) Pathachakkaram.           |                            |

#### **IV. GERIATRICS**

Definition – Description – Care and management of old aged persons – old age diseases – old age state of mind – mental depression – External changes.

#### **V. PSYCHOSOMATIC DISEASES:**

Introduction – Definition – Types – Treatment of the following diseases.

- 1) a) Brahma noi  
b) Matham noi  
c) Mathathiyam noi  
d) Machariyam noi  
e) Soothika vatham  
f) Moorchai – Apasmaram – mayakkam.
- 2) Seizure disorders

#### **VI. THOKKANAM – (Physical manipulation):**

Definition – Types – Descriptions according to Therantharu – practical training – Nasal applications – Steam therapy - Fume therapy.

#### **VII. Definition, types, Description & treatment of the following diseases according to Yugivaidhya Chintamani.**

Vatha diseases – Hemiplegia – Arthritis

#### **VIII H.I.V. & A.I.D.S.**

#### **IX. Diseases of Brain & Nerves:**

Sleep disorders – Disorders of movement – Sensory disturbance – Speech, swallowing and brainstem disturbance – Lower cranial nerve lesions – Sphincter Disturbances – Inflammatory diseases – Degenerative diseases – Parkinson's Disease – Hereditary ataxias – Disorders of spinal cord.

#### **X. Introduction to psychology and its application.**

Classification of psychiatric disorders – Aetiological factors – mental state of examination – Manifestations of psychiatric illness – Delusions and hallucinations – Depressive symptoms – Anxiety symptoms – Deliberate self harm and Suicidal ideation – Schizophrenia & Delusional disorders – Mood disorders – Neurotic, stress related and Somatoform disorders – Disorders of Adult personality and behaviour.

## I. குறிப்பு:-

வெங்கடைகள் - விளக்கல் - விதிமுறைகள் - பயன்கள் முதலியலை.

- |                      |  |
|----------------------|--|
| (i) வீரப் பழுத்துகள் | - வெங்கடை - பொது & சிறப்பு குறிப்பு - முனிக்க குறிப்பு - நாடு - சூல குறிப்பு |
| (ii) வடப் பழுத்துகள் | - வெங்கடை - விளக்கம் - தந்துவம் - செய்முறை - விதிமுறைகள் - பயன்.             |
| (iii) போகம்          | - வெங்கடை - ஆசன முறைகள் - வணக்கள் - விளக்கம் - நந்துவம் - பயன்கள்            |
| (iv) முப்பு          | - இயல் - தந்துவம் - வளைப்பாடு - விளக்கம் - பயன்கள்                           |

## II. தோல் நோய்கள்

- 1) முன்னுழை
- 2) 18 வகை குட்டி நோய்கள் - விளக்கம் - மருந்துவம் - யுளி சிந்தாபோனிஸில் குறிப்பாடு
- 3) குப்பிகள் நோய்கள்
- 4) முழுநாள்தோல் உடன்டாழுக நோய்களில் வகைகள் - விளக்கம் - பால் - அஞ்சி - சிரங்கை - பேரிகள்
- 5) பாசுபிஸ்டா, புத்தை, காலாக்டைனிகைல் வருகை நோய் நோய்கள்
- 6) நோல் காலநோய்
- 7) காலாநூசிதாவை
- 8) முகப்படு
- 9) ஒவ்வாகமத் தோல்நோய்கள்
- 10) மருந்துகளினால் ஏற்படும் தோல் நோய்கள்
- 11) தினவு & தடிப்புகள்
- 12) முடி, நகம் இவற்றில் ஏற்படும் நோய்கள்
- 13) பெருமீன் & சித்த மருந்துகள்
- 14) கொங்குப்பம் & சித்த மருந்துகள்
- 15) தோலில் வரும் கேள்வர் நோய்
- 16) படுக்கைப்புளி - போக்குவரு - புழுகைப்புளி - கொட்டுது - பாகுகைவி

## III. வகை:-

வெங்கடை - வீரத்தின் முக்கியமுறைப் பற்றிப் பிளக்கம் - சித்த மருந்துவத்தின் துவிச்சியிருப்புகளில் ஒன்று - முப்பும் தந்துவமின்றி - முதலூறு அம்பிகை வணக்காடு - உடற்றுது குப்பிகளுமில் வகையாடு - விளக்குமுறை - முதைமுறை - முடிமுறை - முக்கிய வகை மருந்துகள் - உடனை முறைகள்.

## குறிக்கண்ட வீரமங்களைப் பற்றி விவரங்கள் படித்துமிகுல்:-

### படிவுமிகுல (12)

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1) உடறி வீரம்     | 7) முறைக் கணக்கு   |
| 2) பிரிசைகள்      | 8) முப்பிக் கணக்கு |
| 3) செந்தையூரி வகை | 9) பூசு வீரம்      |
| 4) முட்சுற்று வகை | 10) அப்பைக் கணக்கு |



|                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
|                                   | 54) சோறு தீங்டா காலம்       |
|                                   | 55) நூடி வரிமல்             |
|                                   | 56) அழுபாள் வரிமல்          |
|                                   | 57) புதுப்பி காலம்          |
|                                   | 58) சுறி வரிமல்             |
|                                   | 59) குயஞ்சு குற்றி காலம்    |
| (c) ஈக், காஷ்களில் உள்ள விரிவிகள் |                             |
| 60) தூதிக்கட வரிமல்               | 81) நாய்த்துவை வரிமல்       |
| 61) தட்சன காலம்                   | 82) விளை வரிமல்             |
| 62) கவனி வரிமல்                   | 83) உப்புநூறி வரிமல்        |
| 63) பெருவிழல் கையை வரிமல்         | 84) கால்கள்க்குறுவரிமல்     |
| 64) மனிக்கட்டு வரிமல்             | 85) குதிக்கால் வரிமல்       |
| 65) கண்ணு வரிமல்                  | 86) நாவடிக்காலம்            |
| 66) முழுக்கட வரிமல்               | 87) குள்ளக் காலம்           |
| 67) முட்டி வரிமல்                 | 88) முதல்க் காலம்           |
| 68) மூச்சு வரிமல்                 | 89) புமிக்காலம்             |
| 69) கழுக்கு வரிமல்                | 90) நடுவிழல் கழுக்கு வரிமல் |
| 70) புழவரிமல்                     | 91) காலி வெளி வரிமல்        |
| 71) மொளி வரிமல்                   | 92) பெருவிழல் கையை வரிமல்   |
| 72) மூளி வரிமல்                   | 93) கடல்க் காலம்            |
| 73) பழக்கனை வரிமல்                | 94) சென்னை வரிமல்           |
| 74) கழுக்கு வரிமல்                | 95) செந்தியி காலம்          |
| 75) சேஷ்க வரிமல்                  | 96) பாதுக்காரப்             |
| 76) தழுக்காலம்                    |                             |
| 77) துவங்கு வரிமல்                |                             |
| 78) சிற்கூட வரிமல்                |                             |
| 79) முட்டு வரிமல்                 |                             |
| 80) கண்ணி வரிமல்                  |                             |

#### IV. முதிலோர் முறைகள்:-

வெறுமையு - என்னிகம் - முதிலோர் சூதால் - முதிலோர் சூதாலை - விவரத்தின் மனமுறையை - மனத்துக்காலத்தில் - சென்னையை முழுவது.

#### V. உயிர்பூரிய கிளைகள்:-

முறையையு - வெறுமையு - என்னிகம் - மனமுறை - மனத்துக்காலம்

- 1) பிழைக
- 2) மதும்
- 3) மதாத்தியம்
- 4) மாச்சுரியம்
- 5) குதிக்காலங்கள்
- 6) முதல்க் காலம் - முதல்க்காலம் - முதல்காலம்
- 7) கால் - கை வளிப்பு நோய்

## VI. கோக்கணம்:-

வாய்யறை - வகைகள் - விளக்கம் (தூரங்குநில் கல்பியடி) - செய்முறைப் பயிர்களி - நாசியம் - கோழு - புகை பிழத்தல்.

## VII. வாட்டுப்பாகல் = பூவி சிஞ்சாமலை கல்பியடி

- வாத சிஞ்சாம் வகைகள்
- பக்கவாதம்
- வீங்கவாதம்

வகைகள் - கோழு காயுவை - குறிதுணங்கள் - முக்குறு வேறுபாடு - தீரும் நீராதங்கள் - நாட்கள் - மதுத்திரங்கள் - உணவு மாற்றம்.

## VIII. எச்சுவி & என்ன

### IX. நுள்ளிசை பேரியகள்:

ஏ ருக்கம் சம்பந்தமான நோய்கள் - அங்கீ, உணர்வு சம்பந்தமான நோய்கள் - பேசு, விஷந்துதல் - நடியுவை நோய்கள் - கபால நிறப்பு நோய்கள் - காஞ்சிகுத் தங்க பிரச்சனைகள் - தூபித் தோய்கள் - சேவு நோய்கள் - நடுக்கு வாதம் - பரம்பரை நோய்கள் - கடிச்சு கொடி நோய்கள்.

### X. வைந்தியற்றுவு பேரியகள்:-

வகைகள் - காரணங்கள் - மனைவிலை அறிதல் - மனைவிற்கு ஏற்படுதல் - தீரிபுக் காட்சி - மனைவியிக்கம் - உணர்ச்சிவகைப்படிம் நிலைமை - குழிதுணங்கள் - குழிதொலை எண்ணால் உருவாகும் மன்றினங்கள் - மனப்பம் - குழப்பம் - மனைவிலை மற்றும் நோய்கள் - நாஸ்தியந்தல் - மன அழுத்தம் தொடர்பான நோய்கள் - வலிப்பாதிகள் மனத்தினால் மற்றும் நடத்தை தொடர்பான பிரச்சனைகள்.

## Text Book:

1. Sirappu Maruthuvam – By – Dr. R. Thiagarajan.

## **5. ARUVAI MARUTHUVAM INCLUDING ENBU MURIVU AND PAL**

### **MARUTHUVAM (SURGERY)**

- 1) Literary evidences for the antiquity of surgical practice in Siddha medicine
- 2) Classification on the practice of treatment.

Divine method (Vinnavarurai) – Rational method (Manidarurai) – Surgical method (Asurarurai) – (Aruvai, Agni, Karam and 25 sub divisions).
- 3) Leech application – sites of application and its therapeutic validity.
- 4) Study of causes, signs, symptoms, classification, diagnosis, treatment (medical & surgical) for the following diseases.

Veekam (abcess) – Punkal (Ulcers) – Kattigal (Tumours) – Silaippun (Sinus ulcers & its treatment with karanool) –Moolanoikal (Ano-rectal diseases) – Arpaviranam –(koppulam – mugapparu – Thavaalaichori – Akkul koppulam – Akkul katti – Akkul nilapoosani katti – Akkul eraichal katti – Putru vanmegam – Aani – Naga chutru – Setrupun – Maru – Attathar kopulam – Varagu koppulam)

|                    |  |
|--------------------|--|
| a) Bavuthiram      | – Fistula-in-ano                           |
| b) Mega kattikal   | – Diabetic skin leisions                   |
| c) Yanaikkal       | – Filariasis                               |
| d) Kandamalai      | – Cervical adenitis                        |
| e) Nagil katti     | – Benign & malignant tumours of the breast |
| f) Vithai noi      | – Diseases of scrotum                      |
| g) Granthi noi     | – Chronic ulcers                           |
| h) Kalladaippu noi | – Renal calculi                            |
| i) Aankuri noigal  | – Diseases of the penis                    |
| j) Penkuri noigal  | – Diseases of the Vulva                    |
| k) Thalai noigal   | – Diseases of the head                     |

Uchi noigal (Diseases of the scalp) – Moolai noigal (Diseases of the brain) – Pal noigal (Dental diseases) – Eeru noigal (Diseases of the gums) – Nakku noigal (Diseases of the tongue) – Ulnakku noigal (Diseases of the uvula).
- 5) First aid – Bandages – sterilization – Antisepsis – Asepsis – Surgical instruments (Siddha and modern instruments – practical training)
- 6) Acute infectious and wounds – principal organisms of sepsis – Hospital infection & prevention – practical training.
- 7) General principles of surgery – Pre and post operative care – its management.
- 8) Acute specific infections – Tetanus, Gas gangrene, Anthrax, Moniliasis, Abscess, Cellulitis, Septicaemia, Bactremia, Pyemia, Wounds.

- 9) Chronic infections – Venereal diseases, Parasites (Actinomycosis), Tuberculosis, Leprosy, Syphilis, Gonorrhoea.
- 10) Inflammation
- 11) Non-specific infectious diseases - cellulites, Carbuncle, Ulceration and gangrene.
- 12) Specific infection – Filariasis
- 13) Trauma and its complications, haemorrhage, Shock, Pyemia (septicaemia, Bactreamia) and Blood transfusion – Practical training.
- 14) Tumours and cysts – Benign and malignant tumours.
- 15) Fluid electrolyte and acid base balance – Parenteral fluid therapy – practical training – contra indications to I.V therapy – clinical guide to fluid requirement – Alternative route for parenteral fluid therapy – Proctolysis, Transnasal intragastric tube – Acidosis & Alkalosis.
- 16) Burns and Scalds.
- 17) Viral skin infections : Callosites, Corns and warts, Papilloma, Molluscum, Haemangioma, Malignant diseases of skin
- 18) a) Diseases of arteries – Aneurysm, Embolism, Thrombosis  
b) Diseases of veins – Thrombosis of vein, Varicose vein, Venous ulcer, Throbophlebitis  
c) Diseases of lymphatic vessels and lymph nodes – Lymph oedema, lymph adenitis, lymph adenoma(Hodgekin's disease)
- 19) Infection of Hand & Foot
- 20) Injuries to bones : Fracture – varieties – X-ray findings – complications – indications for surgical treatment – fracture of childhood – reduction procedures with splints – pop and modern techniques – practical training.
- 21) Diseases of bones:-  
Osteomyelitis – Tuberculosis – Rickets – Scurvy – Paget's disease – Osterochondritis – Acromegaly – Tumours of bones – (Benign and malignant) – Secondary tumours.
- 22) Injury to Joints  
Dislocation of shoulder joint, Jaw etc.

- 23) Diseases of Joints  
Acute suppurative, Gonococcal, syphilitic arthritis, chronic arthritis -  
T B gummatous, Rheumatoid and osteo arthritis – X-ray findings.
- 24) Injuries to muscles and tendons
- 25) Deformities-Scoliosis, kyphosis, cubitus valgus, Depuytren's contracture, Coxavara, Genuvalgum, flat foot.
- 26) Injury to vertebrae – complications
- 27) Skull fracture
- 28) Diseases of breast
- 29) Study of surgical methods in abdomen, Hydrocele, Hernia, Vasectomy, Tubectomy.
- 30) 1) Diseases of Rectum, Anus, Fissure in ano etc.  
2) Diseases of urinary bladder, Prostatic gland, retention of urine, calculus.
- 31) Diseases of urethra, Phymosis, Paraphymosis.
- 32) Diseases of testis & scrotum – Orchitis, Hydrocele, haematocele, inguinal hernia.
- 33) Suture materials – varities of suture – practical training in suturing.
- 34) Practical training in karanool treatment for fistula in ano.
- 35) A knowledge of anaesthesia
- 36) H I V & Aids
- 37) Radiology – X-ray, Ultra sound scan.

#### KAN, KATHU, MOOKKU, THONDAI MARUTHUVAM

- 1) Theran Venba
- 2) Yugi Chinthamani

#### KAN MARUTHUVAM (Eye diseases)

- 1) Definition of normal healthy eye
- 2) Names of 96 eye diseases according to Agasthiyar nayana vithi
- 3) Prophylactic measures
- 4) Causes of eye diseases
- 5) Classification of eye diseases according to Agasthiyar and Nagamuni nayana vithi – Including their names, signs & symptoms, surgical treatment techniques and medicines
- 6) Surgical treatment for Pitha kasam
- 7) Suttigai or Ratchai treatment for Padalam
- 8) Surgical treatment for Karunagappadalam
- 9) Ratchai treatment for Ezhuchinpoi

- 10) Surgical treatment for Mudamayir
- 11) Medicines commonly used for Eye diseases:
  - a) Padalathi mathirai
  - b) Kankasa mathirai
  - c) Matcha Rethinadihi mathirai
  - d) Ilaneer kuzhambu
  - e) Chandrodhaya mathirai
  - f) Narikelanjanam
  - g) Pazhamkirambu pakkuvai vennai
  - h) Kandu Parpam
  - i) Anda neer
  - j) Kan thailam
- 12) Comparision with modern diagnosis:

|                          |   |                        |
|--------------------------|---|------------------------|
| a) Suzhal vanderithal    | - | Vitreous opacities     |
| b) Naga padalam          | - | Peterigium             |
| c) Mayir puzhuvettu      | - | Ulcerative blepharitis |
| d) Amaram                | - | Ophthalmia neonatorum  |
| e) Kuvalai vippuruthi    | - | Dacryocystitis         |
| f) Vellezhuthu           | - | Presbyopia             |
| g) Thurmmamisa vazharchi | - | Epischleritis          |
| h) Mudamayir             | - | Trichiasis             |
- 13) Cataract and its surgical treatment.
- 14) Glaucoma and its treatment.
- 15) Presbyopia, Myopia, Astigmatism, Nystagmus.
- 16) A basic knowledge of operation of the eye ball.
- 17) The causes and prevention of blindness.
- 18) Hygiene of vision.
- 19) Knowledge of natural blindness eradication programme.

#### **KATHU MARUTHUVAM (Ear diseases)**

Study of the following ear diseases with internal and external medicines

Sevi vatha noi – sevi soolai noi – sevi sanni noi – sevi vippuruthi noi – Sevi – yezhuchi, Sevi Karappal - sevikkuttam – sevipparu – sevippilavai

- 2) Examination of the Ear with ear speculam.
- 3) Diseases of the external inner ear.
- 4) Acute and chronic suppurativeotitis media.
- 5) Tumour of the ear.
- 6) Tinnitus
- 7) Deafness
- 8) Examination of Audiometry.

### **MOOKKU MARUTHUVAM (Nasal diseases)**

- 1) Examination of nose
- 2) Nasal and paranasal sinus diseases.
- 3) Injuries of the nose
- 4) Epistaxis
- 5) Nasal septal deviation.
- 6) Rhinitis, nasal polyp.
- 7) Foreign body in the nose.

### **THONDAI MARUTHUVAM (THROAT DISEASES)**

- 1) Examination of the throat
- 2) Infections of nasopharynx, Larynx, Tonsils, Adinoids, Esophagus.
- 3) Neoplasms of the nasopharynx
- 4) Hoarseness or loss of voice.

## **REFERENCE BOOKS**

- 1) Siddar Aruvai Maruthuvam – By .Dr. Uthamarayana. HPIM.
- 2) Kan maruthuvam – By .Dr. Mohammed Iqbal . M. D(s).
- 3) Agasthiyar nayanavithi
- 4) Nagamuni nayanavithi
- 5) Short practice of surgery By- Baily & love .
- 6) Physical signs in clinical surgery – By –Dr. Doss.
- 7) Immunization Schedules – Siddha & Modern concepts.
- 8) Agasthiar Rana Vaidhyam.
- 9) Siddha Vaidya Thirattu.
- 10) Theran Thylavarka Churakkam.
- 11) Yugi Chinthamani.

## அறுவை மருத்துவமும், பல், என்பு முறிவு மருத்துவமும்

1. அறுவை மருத்துவத்தின் தொன்மையை விளக்கும் இலக்கியச் சான்றுகள்.
2. பின்களை வகுக்கும் முறை

விண்ணவருறை, மக்களுறை, அசுரருறை (சூருறை)

(அறுவை, அக்கினி, காரம் - 25 உட்பிரிவுகள்)

3. அட்டை விடல் - அட்டை விடும் இடங்களும், தீரும் நோய்களும்
4. கீழ்வரும் நோய்களின் காரணங்கள், குறிகுணங்கள், வகைகள், நோய்க்கணிப்பு, மருத்துவம், முதலியன.

வீக்கம், புண்கள், கட்டிகள், சிலைப்புண், மூலநோய்கள்.

அற்பவிரணம்:-

கொப்புளம், முகப்பரு, தவளைளச்சொறி, அக்குள் கொப்புளம், அக்குள்கட்டி, அக்குள்நிலப்பூசனிக்கட்டி, அக்குள் எரிச்சல் கட்டி, புற்று (வன்மீகரோகம்), ஆணி, நகச்சற்று, சேற்றுப்புண், மரு, ஆட்டதார கொப்புளம், வரகு கொப்புளம்.

- a) பவுத்திரம்
- b) மேகக்கட்டிகள்
- c) யானைக்கால்
- d) கண்டமாலை
- e) நகில்கட்டி
- f) விதை நோய்
- g) கிரந்தி நோய்
- h) கல்லடைப்பு நோய்
- i) ஆண்குறி நோய்கள்
- j) பெண்குறி நோய்கள்
- k) தலை நோய்கள்

உச்சி நோய்கள், மூளை நோய்கள், பல் நோய்கள், ஈறு நோய்கள், நாக்கு நோய்கள், உள்நாக்கு நோய்கள்.

5. முதலுதவி - கட்டுதல், நூண்ணுயிர் நீக்கம், சீழ்தடுப்பு, சீழ்நீக்கம், அறுவை சிகிச்சை கருவிகள்.  
(சித்தா, மற்றும் நவீன சிகிச்சைக் கருவிகள் - பயிற்சிமுறை)
6. தீவிர தொற்றும், காயங்களும் - குருதிநோய் தொற்றுகள் - மருத்துவமனை பாதுகாப்பு, தடுப்பு முறைகள் - பயிற்சிமுறை.
7. அறுவை மருத்துவ அடிப்படை - அறுவை சிகிச்சைக்கு முன்னும், பின்னும் மேற்கொள்ளவேண்டிய கவனிப்புகள் - அதன் பராமரிப்பு
8. தீவிர நோய் தொற்றுகள் - டெட்டானஸ், கேங்கிரின், ஆந்ராக்ஸ், பூஞ்சக்காளான் தொற்று, கட்டிகள், அழற்சி நோய்கள், சீழ்க்கட்டி, குருதிக்கட்டி, காயம்
9. நாள்பட்ட தொற்று நோய்கள்

பால் விளை நோய்கள், ஒட்டுண்ணி நோய்கள், காசநோய், தொழுநோய், கிரந்தி, வெட்டை நோய்

10. அழற்சி அல்லது வீக்கம்
11. தொற்று நோய்கள்  
அழற்சி நோய்கள், ராஜ பிளவை, புண்ணாதலும், அழுகலும்.  
யானைக்கால்
12. காயங்களும், அதன் விளைவுகளும், இரத்த ஒழுக்கு, அதிர்ச்சி, சீழ் குருதி - இரத்தம் செலுத்துதல், பயிற்சிமுறை.
13. கட்டிகளும் கழைவகளும்-நன்மரவை, நச்சு மரவைக் கட்டிகள்.
14. நீர்ம சமன்பாடு, நாளம் வழி செலுத்துதல், பயிற்சிமுறை, நாளம் வழி செலுத்தக்கூடாத நிலைகள் - நீர்மத் தேவைக்கான நிலை, மாற்று முறை - மலக்குடல் வழி நீர்மம் ஏற்றல், மூக்கு துவாரம் வழி வயிற்றிற்குள் செலுத்துதல் - அமிலத் தேக்கம், காரத்தேக்கம்.
15. தீப்புண், வேக்காடு
16. வைரஸினால் வரும் தோல் தொற்று நோய்கள்.
17. a) தமனி நோய்கள் - அன்யூரிசம், இரத்த உரைக்கட்டி அடைப்பு, இரத்த உறைவு.  
b) சிரை நோய்கள் - சிரை இரத்த உறைவு, சுருள் சிரை (வெரிகோஸ் வெயின்) நச்சப்புண், சிரை இரத்த உறைவு.  
c) நினைநீர் கோளநோய்கள், நினைநீர்க் கணுக்களில் வரும் நோய்கள், நினைநீர் வீக்கம், நினைநீர் சுரப்பியழற்சி, நினைநீர் சீதப்படலக்கட்டி.
18. கை, கால்களில் வரும் நோய்த் தொற்றுகள்
19. எலும்புகளில் ஏற்படும் காயங்கள்  
முறிவு - வகைகள் - எக்ஸ்ரே தெளிவுகள் - விளைவுகள் - அறுவை சிகிச்சைக்கான அறிகுறிகள் - சிறுவயதில் ஏற்படும் முறிவு - ஸ்பினின்ட் மூலம் சிகிச்சை - பிழுபியும், நவீன சிகிச்சை முறைகளும் - பயிற்சி.
20. எலும்பு நோய்கள்  
எலும்பு அழற்சி, எலும்புருக்கிநோய், ரிக்கெட்ஸ் நோய், ஸ்கர்வி, பேஜுட் நோய் - எலும்பு குருத்தெலும்பழற்சி, அக்ரோமெகாலி, எலும்பு கட்டிகள், தொடர் நிலை கட்டிகள்
21. மூட்டுகளில் (அ) பொருத்துகளில் ஏற்படும் காயங்கள்  
தோள் பொருத்து, மோவாய் விலகல், etc.
22. பொருத்து நோய்கள்
23. தசைகள், தசை நாண்களில் ஏற்படும் காயங்கள்.
24. ஊனம்
25. முள்ளெலும்பு காயங்கள் - அதனால் வரும் பின் விளைவுகள்
26. மண்டை ஓடு - முறிவு
27. மார்பக நோய்கள்

28. அறுவை சிகிச்சை முறைகள் - வயிறு, நீரண்டம், குடல் பிதுக்கம், கருத்தடை முறைகள் (ஆண்-பெண்)
29. a) மலக்குடல், மலவாய் நோய்கள், ஆசன வெடிப்பு, etc.  
b) சிறுநீர்ப்பை நோய்கள், புரஸ்தகோள நோய்கள்.  
நீரஞ்சல், கல்லடைப்பு
30. சிறுநீர்ப் புழை மற்றும் ஆண்குறி நோய்கள்
31. அண்ட நோய்கள் -
32. தையல் பொருள்கள் - தையல் வகைகள், தையல் போடும் முறை, பயிற்சி முறை.
33. மலவாயில் வரும் துளைப்புண்ணிற்கான காரநால் சிகிச்சை
34. உணர்வின்மை உருவாக்கும் முறைபற்றிய தெளிவு
35. எச்.ஐ.வி. & எப்ட்ஸ்
36. கதிர் வீச்சியல் - எக்ஸ்கதிர் ஸ்கேன் முறைகள்

**கண், காது, மூக்கு, தொண்டை மருத்துவம்  
கண் மருத்துவம்**

1. நல்ல கண்ணின் இயல்
2. அகத்தியர் நயன விதிப்படி கண்ணோய் தொண்ணூற்றாறின் பெயர்.
3. கண்ணில் நோய் அணுகாதிருக்கக் கடைப்பிடிக்க வேண்டுபவை.
4. கண்ணோய் காரணங்கள்
5. அகத்தியர், நாகமுனி நயன விதிப்படி கண்ணோய்களின் வகைகள் - கண்ணோய்களின் பெயர்கள், குறிகுணங்கள், அறுவை சிகிச்சை முறைகள், மருத்துவம்.
6. பித்த காசத்தின் அறுவை சிகிச்சை முறை
7. படலங்களுக்கு சுட்டிகை அல்லது இரட்சை முறை.
8. கருநாகப் படலத்திற்கு அறுவை மருத்துவம்.
9. எழுச்சிநோய்க்கு இரட்சை மருத்துவம்.
10. முடமயிருக்கு அறுவை மருத்துவம்.
11. கண்ணோய்களுக்குப் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் மருந்துகள்.
  - a) படலாதி மாத்திரை
  - b) கண்காச மாத்திரை
  - c) மச்ச இரத்தினாதிமாத்திரை
  - d) இளநீர்க் குளம்பு
  - e) சந்திரோதய மாத்திரை
  - f) நாரிகேளாஞ்சனம்
  - g) பழக்கிராம்பு பக்குவ வெண்ணைய்

- h) கண்டு பற்பம்  
 i) அண்ட நீர்  
 j) கண் தெலம்
12. ஒப்பு நோக்கு
- a) சூழல் வண்டெறிதல்
  - b) நாகப் படலம்
  - c) மயிர்ப் புழுவெட்டு
  - d) அமரம்
  - e) குவளை விப்புருதி
  - f) வெள்ளொழுத்து
  - g) துர்மாமிச வளர்ச்சி
  - h) முடமயிர்
13. கண் திமிரமும், அறுவை மருத்துவமும்.
14. விழி அமுக்கமும், சிகிச்சை முறையும்
15. வெள்ளொழுத்து, கிட்டப்பார்வை, சிதறல்பார்வை, விழியாட்டம்
16. விழிக்கோளத்தின் இயக்கத்தைப் பற்றிய அடிப்படை அறிவு
17. குருடு வருவதற்கான காரணங்களும், வராமல் தடுக்கும் முறைகளும்.
18. கண் தூய்மை
19. பிறவிக்குருடை ஓழிப்பதற்கான விழிப்புணர்வு முறை.

### **காது மருத்துவம்**

காது நோய்களும், அவற்றின் அக, புற மருத்துவமும்.

செவி வாத நோய்

செவிச் சூலை நோய்

செவிச் சன்னி நோய்

செவி விப்புருதி நோய்

செவி எழுச்சிநோய்

செவிக் கரப்பான்

செவிக் குட்டம்

செவிப் பரு

செவிப் பிளவை

1. அகக் காது பரிசோதனை

2. அகப், புற காது நோய்கள்
3. தீவிர, நாட்பட்ட நடுக்காது சீழ் அழற்சி
4. காது கட்டி
5. போலிக் காதொலி
6. செவிடு
7. காதொலிக் கருவி மூலம் பரிசோதனை

### **முக்கு மருத்துவம்**

1. முக்கு பரிசோதனை
2. முக்கு மற்றும் முக்கருகில் உள்ள உறுப்புகளில் வரும் சைனஸ் நோய்கள்
3. முக்குக் காயங்கள்
4. முக்கில் இரத்த ஒழுக்கு
5. முக்கிடைச்சவர் மாறுபாடு
6. முக்கழற்சி, குருக்கள்
7. அந்நியப் பொருள்கள்

### **தொண்டை மருத்துவம்**

1. தொண்டைப் பரிசோதனை
2. மேல்தொண்டை, குரல்வளை, உள்நாக்கு, அடினாய்கு சுரப்பி, உணவுக் குழாய் - இவைகளில் உண்டாகும் நோய்த்தொற்றுகள்.
3. மேல்தொண்டையில் உண்டாகும் வளரிகள்
4. குரல்கம்மல்

### **Reference Books**

1. சித்தர் அறுவை மருத்துவம் - By Dr. உத்தமராயன்
2. அகஸ்தியர் இரண் வைத்தியம்
3. அகஸ்தியர் நயன விதி
4. சித்த வைத்திய திரட்டு
5. ஜீவ ரக்ஷாமிர்தம்
6. தேரன் தரு
7. தேரன் தைல் வர்க்க கருக்கம்

8. தேரன் கரிசல்
9. மருத்துவ பாரதம்
10. தேரன் யமக வெண்பா
11. தேரன் வெண்பா
12. டூகிசிந்தாமணி
13. Short practice of Surgery - By Baily & Love

## **6. SOOL, MAGALIR AND KUZHANTHAI MARUTHUVAM**

**(Obstetrics and Gynecology and Paediatric Medicine)**

### **ANATOMY AND PHYSIOLOGY**

- 1) Pelvis – True pelvis, false pelvis, Diameters, axis, Pelvic floor.
- 2) The female genital organs and physiology of the female genital organs.
- 3) Maturation & fertilization of the ovum.
- 4) Menstruation – menarche, menopause and its functions including ovulation.

### **FERTILISATION**

- 5) Fertilisation – Siddha concept with modern concept. Semen – Ovum – fertilising ovum - Early development of ovum.
- 6) Embedding – Placenta development, amniotic fluid, placenta, umbilical cord etc- Foetal and maternal circulation.
- 7) Maternal changes due to pregnancy – Uterus, cervix, ovary, fallopian tube, skin, breast, vagina.
- 8) Diagnosis of Pregnancy – First trimester, Second & third trimester, Objective & subjective, other methods of diagnosis – Ultrasonogram
- 9) Duration of pregnancy – Antenatal care, Factors, personal hygiene, family planning siddha concepts compare with modern concepts.
- 10) Foetus – Attitude, presentation, position, diameters of the foetal skull – Methods of obstetric diagnosis, Vaginal Examination, GRIP
- 11) Physiology of Labour. – Definition symptoms, first stage, second stage, third stage.
- 12) Methods of study of uterine action – Uterine contractions, cervical canal dilatations, the lower uterine segment, rupture of membrane Foetus – Placental separation, delivery, uterine contraction.
- 13) Mechanism of Labour – Vertex presentation, descent, flexion, internal rotation, extension, restitution, external rotation.
- 14) Conduct of Normal Labour – Preparation of the patient, management of the second stage, save perineum, episiotomy, position, septic precautions, delivery of shoulders, ligation of the cord, Repair of perineal laceration, Management of the third stage, placenta examination, Retained placenta, care of the Baby.
- 15) Abnormal Presentations – Occipito posterior, brow, face, breech, diagnosis, management, Transverse or oblique lie, Multiple pregnancy
- 16) Normal Puerperium – Care of the puerperium, care of the new born child.
- 17) Pathology of Pregnancy – Hyperemesis gravidarum, variola, Herpes, Rubella, T.B., Diabetes mellitus, Venereal diseases, Anaemia, Diseases of the Urinary System,

- Surgical emergencies during pregnancy, Toxaemia of Pregnancy, Pre eclampsia, Eclampsia, Chronic hypertension.
- 18) Abortion – Hydatidiform mole, Diseases of the Amnion, Hydramnios, Oligohydramnios, Anomalies and diseases of the placenta and umbilical cord, Ectopic pregnancy.
  - 19) Antepartum Haemorrhage – Postpartum Haemorrhage – Placental Disorders.
  - 20) Pathology of Puerperium – Puerperal infection, predisposing causes, organisms, investigation, signs and symptoms, breast abscess, Post partum pituitary necrosis, Venous complication, Thrombophlebitis.

### **MAGALIR MARUTHUVAM**

- 1) Female Disease – Examination, Gynaec diagnosis.
- 2) Udal Koorugal and Udal Thathuvam – Pelvis, Pelvic floor, Genital parts, Vagina.
- 3) Uterus, Fallopian tube, follicles, ovum.
- 4) Menstruation, Menopause, Ovary – disorders (PCOD).
- 5) Menstrual disorders, premenstrual syndrome, dysmenorrhoea, classification – D.U.B.
- 6) Infertility – Types in Siddha System compare with modern science, Diagnosis, Investigation, Treatment.
- 7) Diseases of the Vulva, skin lesions, sexually transmitted diseases (Viral Herpes contact vulvitis), Ulcers, Atrophy.  
Lichen sclerosis disorder cyst and Neoplasm Pedunculated Lipomas, Projection, Malignant tumours of the Vulva, Diseases of the Vagina.
- 8) Physiological changes in the Vaginal Epithelium Siddha concept.  
Natural defence mechanism of the Vagina against infection – Leucorrhea.  
Excessive cervical secretion, Cervical, Vaginal, Leucorrhea, Trichomoniasis, Cervical disorders, endometrial disorders, Vaginitis including carcinoma.
- 8) Sexually transmitted diseases.  
Gonorrhoea, Syphilis, Chancroid, Warts, Lymphogranuloma Venereum, Candidiasis, AIDS, Scabies, Pediculosis.
- 9) Diseases of the Urinary System  
Nidamba Soolai etc.  
Sool Mahodaram etc.
- 10) Pathology conception Dysparunia.  
Difficult of Coitus.
- 11) Prolapse, displacement of the Uterus  
New growth of the uterus, fibroid, carcinoma of the cervix, uterus.

## **Soolmaruthuvam – Text Book**

1. Soolmaruthuvam – by Dr. P.M. Venugaopal

## **Reference Books**

1. Text Book of Midwifery by John Stone.
2. Antenatal Care by – Browne.

## **Mahalir Maruthuvam – Text Book**

1. Mahalir Maruthuvam by Dr. P.M. Venugopal

## **Reference Books**

1. Jeevaratchamirtham.

## **Pillaipini Matuthuvam – Text Book**

1. Balavagadam by C.S. Murugesa Mudaliar.

## **Reference Books**

1. Jeeva Ratchamirtham
2. Athma Ratchamirtham
3. Lectures on diseases of Children by Hutchinson.
4. Disease of infancy & Childhood – by Sheldom.

## **Balavagadam**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Piravi Noikal                                  | - Kiranthi Congenital disorders.                         |
| 2. Thodam   | - Specific Paediatric diseases due to various actiology. |
| 3. Mandham  | - Common G.I.T. infections.                              |
| 4. Kanai  | - Primary Complex, common respiratory infection.         |
| 5. Karappan                                       | - Various types of skin disorders.                       |
| 6. Akkaram  | - Types of Oral Ulcers.                                  |
| 7. Sanni  | - Delirium status.                                       |
| 8. Kazhichal                                      | - Various types of diarrhea, dysentery.                  |
| 9. Juram  | - Fevers, Common cause of infection.                     |
| 10. Valippu                                       | - Types of fits.   |
| 11. Sobai, Pandu, Kamalai                         | - Anaemia, Dropsy, Jaundice.                             |
| 12. Other diseases such as Kakkuvan, sevinoi etc. |  |

**Final B.S.M.S.**  
**தல், மகள், மற்றும் விக்கானிலிருந்து மந்துவம்**

1. உடல்கூழும் உடல் குத்துகூழும்
1. வைக்கும் - விட்டங்கள் தாது - செய்வைக்கும் கபாத்துவம்.
2. மோளி, பூர்வான்தாம்புளி - தாது - போளி
3. அந்தாவையும் சிகாப்பாக்குதூழும்
4. சிகாவையும் - பரிசீலனைகள் - சிகாக்கள் - பூர்வு
5. பூர்வு - பூர்வான் தாது - பூர்வாம்புளி - பூர்வான் தாது தாது குத்துவும் குத்துவும்
2. தூல் சக்ராவும்
6. கடு உற்பத்தி - சித்தர்கள் கொள்கைகள் - தந்தால் கொள்கைகள் - விர்து அலுவு - நாத அனு கருவுறுதல் - கருவளர்ச்சி - கொங்குள் கொடி
7. குபுகந்ததலும் மாண்ய வளர்ச்சியும்
8. சிப்பிளி உறுப்புகளின் பாருத்தனை - கந்தை கழுத்து சிகாவையை - சிகாப்பாக்கு - போளி - ஓரேங் - ஜோன்கைகள் முதலிய உறுப்புகளின் மாற்றுதல்கள்.
9. குத்துவும் - குத்துவும் - நம்பிக்கையை ஒடிசு - நிலை குத்துப்புளி - கூவிப்பு
10. குத்துவும் - குத்துவும் ஏரிபு - கூவிக்கு - சிப்பிளிக்கு குத்துவும்; கூவிப்பும் - குத்துவும் - குத்துவும் (பொடு)
11. மாண்ய - வூவான்களிலிருந்துசீனி - மாண்ய வைக்கும் ஓரேங் - பூர்வும் - குத்துவும் - குத்துவுமிபு குத்துதல் - நிலையம் - போளி வைக்கும்
8. மக்கிழும் செல்லும் உறுப்புகளும்
12. கூ மக்கிழுமை
13. மக்கிழு எழுங்கள் - முதல்கட்டம் - காஷி - பாங்களி - பிரயாக்கிளி சிருத்தால் கட்டம் - காஷி, பாங்களி, பிரயாக்கிளி சூஷ்நால் கட்டம் - காஷி, பாங்களி, பிரயாக்கிளி
14. கூ மக்கிழு நிலைச்சீனி - மக்கிழு உறுப்புகள் - மக்கிழு குத்துச்சி - நிலைகள் மாங்கலி - உள்சுற்றி - நீட்டல் - திறுகலி - வெளிச்சுற்றி - முதலியன.
15. கக மகப்பேறு கண்காணிப்பு
16. அசாதாரண மகப்பேறுகள் - பின்பிடி உதயநிலை - மகம் - புஞ்சு - உதயங்கள் - ஹிட்டை குழலிச்சூல் - புட்டோதயம் - மகவு குறுக்காக படுத்தல்.
17. குல் பூப்புளின் கருணைமும் கண்காணிப்பும்
- குல் குத்துவும்:
18. குல்காலத்தில் தோன்றும் குக்கண நோய்கள் - அம்மை - குடல் - மசாயினிக் கோளகரம் - முறைகரம் - இளம்பிள்ளை வாதகரம் - வேள்ளைநோய் - கபம் முதலியன, விடதூல் காஷி - குல்வளி குத்துவும் - குல்வளி பூப்புளி
19. குத்துவையு - நிக்குப்புந்தகழுவை - பூக்குப்பையைத்தூல் - குத்துவையு
20. மகப்பேறு குத்துவும் - மகப்பேறு முகி உற்குவையும் - மாண்ய உற்குவும் - மகப்பேறு பிளகுத்துவை.
21. குல் பூப்புளி குத்துவு ஓரேங்

### மகளிர் மருத்துவம்:

1. மகளிர் நோயின் பரிசோதனை - யோனி - பரிசோதனை
2. உடல்கழும் உடல் தத்துவமும் - போய்க்கப்பம் - மெங்கப்பம் - கபகந்துவை - மகளிர் பிறப்புப்படிகள் - அகல் - யோனி
3. கருப்பை - சிளகப்பாலை - பரிசிலைகள் - சிளகங்கள்
4. பூப்பக்டல் - பூப்பு முடிவு - பூப்பக்டலை சிளகப்பையின் நோயினும்
5. பூப்பு கோவாரைகள் - போனி குதங்க நலை - குகரண குதங்கத்துவம்
6. மங்கலிழாய் - கந்தமலை - கந்தமிலை - காக மலை - அன்ன மலை - பேளி மலை - நிற்கார மலை
7. பெரும்பாடு - காலாறான பெரும்பாடு - வாத பிற்கால சேக்கும் மருப்பாடு
8. குதுவலி - புளைச்சிலை - சங்கநிதிகவலி - புற்குறுவலி
9. யோனிந்தசிலி - அகல்நை - முழுகுவலி
10. யோனிதாபிதம் - சென்றது நோய்ப்படம் கழுஞ்சூ தாபிதம் - கருப்பை உள்ளையாதாபிதம் - சிளகப்பை நாபிதம் - மகளிர் ஜோருக்கு நோய் - மகளிர் சிவாலைக்கிழாய்
11. மகளிர்க்கு ஏற்படும் நோய்கள் - சிறந்துக் கொண்டுகள் - நிதமிப் புலை - காப்ப குலை
12. வள்கழுலை - காங்கிரகழுலை - கருப்பை புற்று முதல்யன.

### சூழ்நிதி மருத்துவம்

- பிறவி நோய்கள் 1) செங்கிறநிதி 2) கருங்கிறநிதி 3) தோடவசுப்பு நோய்கள் 4) மாந்த வகுப்பு நோய்கள் 5) கணம் நோய்கள் 6) காப்பளன் வகுப்பு நோய்கள் 7) அஞ்ச நோய்கள் 8) சுந்துவாத நோய்கள் 9) கழிச்சல் 10) கழும் 11) வரிப்பு நோய்கள் 12) சோலை, பாலை, காலாறை, 13) சிளகைகளைப்போன்ற நோய்கள் - கக்குவாக் - சென்றிழாய் - காக்கு நோய் முதலியன், 14) வளர்ச்சியின் நிலைகள் 15) குறை கூட்டும் கூட்டச்சத்துக் குறைங்கும் 16) சுமினாய்கள் - குமாட்டுக் குர்த்தாட்டங்கள், குமாட்டுக் காம், 17) குமட்டாய்நிற்காரப்படிகள், நாசவாதம், சிரகம்பவாதம், குமை வளர்ச்சி குறை, பக்கவாதம் 18) மாபியல் 19) சோல் தடுப்பு முறைகள் - சிற்கு மற்றும் முனிச முறைகள்

## **ANNEXURE I**

Clinical Postings in various Departments for B.S.M.S. course of study will be as follows:

### **II Professional B.S.M.S**

#### **CLINICAL YEAR**

|  |          |             |
|--|----------|-------------|
| Marunnthu Sei Nilaiyam                           | 2 Months |             |
| Marunthu Vazhangum Idam                          | 2 Months |             |
| Noi Nadal (Cli. Pathology Lab.)                  | 2 Months |             |
| Pothu Maruthuvam                                 | 3 Months | By rotation |
| Sirappu Maruthuvam                               | 3 Months |             |
| Aruvai Maruthuvam                                | 3 Months |             |
| Sool, Magalir Maruthuvam & Kuzhanthai Maruthuvam | 3 Months |             |

### **III Professional B.S.M.S.**

#### **CLINICAL YEAR**

|                                       |          |  |
|---------------------------------------|----------|--|
| Maruthuvam (General Medicine)         | 4 Months |  |
| Sirappu Maruthuvam                    | 4 Months |  |
| Aruvai Maruthuvam                     | 4 Months |  |
| Sool, Magalir & Kuzhanthai Maruthuvam | 4 Months |  |
| Sattam Sarntha Maruthuvam             | 2 months |  |

## **ANNEXURE II**

### **Course Duration and Hours of Working**

#### **1 Professional B.S.M.S.**

1. Siddha Maruthua Adippadai Thathuvangalum Varalarum = 240 hrs.
  2. Tamil Language = 216 hrs.
  3. UyirVedhiyal = 324 hrs.(Theory and Practical)
  4. Udal Koorugal-1 = 350 hrs.(Theory & Practical)
  5. Udal Thathuvam –I = 180 hrs.
  6. Udal Koorugal – II = 425 hrs. (Theory & Practical)
  7. Udal Thathuvam – II = 425 hrs. (Theory & Practical)
- Total(18 months X 20 working days X 6 hours)= 2160 hrs.

## **II Professional B.S.M.S.**

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. Maruthuva Thavara lyal                                       | = 300 hrs. (Theory & Practical) |
| 2. Marunthiyal Adippadaihalum<br>Marunthu Sei Muraihalum        | = 100 hrs.                      |
| 3. Gunapadam -Paper I (Mooligai)                                | = 300 hrs. (Theory & Practical) |
| 4. Noi Nadal - Paper I  | = 160 hrs                       |
| 5. Gunapadam Paper-II - Thathu<br>- Vilanginam}                 | = 300 hrs. (Theory & Practical) |
| 6. Noi Nadal-II<br>(Principles of Modern Pathology)             | = 160 hrs                       |
| 7. Nunnuyirlyal .<br>Clinical, Pharmacy and Dispensary Postings | = 120 hrs.<br>= 720 hrs.        |
| Total(18 months X 20 working days X 6 hours)= 2160 hrs.         |                                 |

## **Final Professional B.S.M.S**

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. Noi Anugavidhi Ozhukkam  | = 140 hrs.               |
| 2. Sattam Saarntha Maruthuvamum<br>Nanju Noolum                       | = 230 hrs.               |
| 3. Maruthuvam (General Medicine)<br>(Pothu Maruthuvam)                | = 230 hrs.               |
| 4. Sirappu Maruthuvam including<br>Yoga & Varmam (Sirappu Maruthuvam) | = 230 hrs.               |
| 5. Aruvai Maruthuvam including<br>Enbmurivu and Pal Maruthuvam        | = 230 hrs.               |
| 6. Sool Magalir Kuzhanthai Maruthuvam<br>Clinical Postings            | = 230 hrs.<br>= 870 hrs. |
| Total(18 months X 20 working days X 6 hours)= 2160 hrs.               |                          |