

CENTRAL COUNCIL OF INDIAN MEDICINE
NEW DELHI

SYLLABUS FOR SIDDHA MARUTHUVA ARIGNAR (BSMS) COURSE
(as per the Indian Medicine Central Council (Minimum Standards of Education in Indian Medicine) amendment Regulations, 2016)

SECOND PROFESSIONAL BSMS
UDAL THATHUVAM (PHYSIOLOGY) PAPER I

Total Hours : 75

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) - in detail. **(10 Hours)**
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. **(5 Hours)**
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. **(6 Hours)**
4. Three humoral theory Vatham:- Predominant locations – properties – physiological role. Functional varieties of vatham – Pranana – Udhanana – Samana – Abana – Viana – Naga – Koorma – Kirukara – Devadhana – Dhananjaya. Pitham:- Predominant locations – properties – physiological role. Functional varieties of pitham - Pasakam – Ranjakam – Sathakam – Alosakam – prasakam. Kapham:- Predominant location – properties – physiological role Functional varieties of pitham. – Avalampakam – Kilethakam – Pothakam – Tharpakam – Santhikam. Temperament of an individual Features of vatha temperament – pitha temperament – Kapha temperament. **(5 Hours)**
5. 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. **(5 Hours)**
6. Five sheaths (Kosangal) Physical sheath (Annamaya kosam) – Respiratory sheath (Piranamaya kosam) – Mental sheath (Manomaya kosam) – Intellectual sheath (vignanamaya kosam) – Blissful sheath (Ananthamaya kosam) **(2 Hours)**
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. **(5 Hours)**
8. Respiratory sheath:- Functions of pranana – Regulation of breathing – Pranayama thathuvam. **(4 Hours)**
9. Mental sheath Siddhars concept of Naadi – Definitions , Formation and – Characteristics of Naadi (Naadi Nadai) – Naadi ratio – Ten important sites of Naadi – Guru Naadi – Bootha Naadi – Vatha, pitha, Kapha naadi & conjoined naadi (Thondha Naadi) **(6 Hours)**
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). **(5 Hours)**

11. Longevity of life – According to Siddha principles – Concentration of six Psychophysical centres (Aatharas) – Stimulation of Adharas by meditation & Yoga. **(3 Hours)**
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, Sikuvai, Purudan, Kanthari, Atthi, Alampudai, Sankini & Gugu) **(6 Hours)**
13. Blissful sheath (Anantha maya kosam) Self realization (Arivu) – achievement (Siddham) and its details **(3 Hours)**
14. Envagai Thervu: Naa- Niram – Mozhi – Vizhi – Malam – Moothiram- Naadi – Sparisam- Physiological Aspect. **(10 Hours)**

Reference Books

1. Udal Thathuvam – Dr.P.M.Venu Gopal – Indian Medicine & Homeopathy Dept., Chennai.
2. Siddha Maruthuvanga Surukkam – Dr.K.S.Uthamarayan – Indian Medicine & Homeopathy Dept., Chennai.
3. Noi Naadal – Dr.M.Shanmugha Velu – Indian Medicine & Homeopathy Dept., Chennai.
4. Thortrakirama Aaraichiyum & Siddha Maruthuva Varalarum – Dr.K.S.Uthamarayan – Indian Medicine & Homeopathy Dept., Chennai.

1. தொண்ணூற்றாறு தத்துவங்களும் அவை பற்றிய விளக்கமும் (10 Hours)

ஐம்பூதம் - ஐம்பொறி - ஐம்புலன் - கண்மேந்திரியம் - ஞானேந்திரியம் - அந்தகரணம் - அறிவு - தசநாடிகள் - தசவாயு - ஆசயம் - கோசம் - ஆதாரம் - மண்டலம் - மலம் - தோடம் - ஈடனை - குணம் - வினை - அஷ்டராகம் - அவத்தை

2. ஐம்பூதக்கொள்கையும்,மருத்துவத்தில் பொருந்தும் விதமும் (5 Hours)

ஐம்பூத உற்பத்தி - ஐம்பூதக் கூறுபாடுடைய பொருள்களின் பண்புகள் - பஞ்சீகரிக்கும் விதம் - ஐம்பூதக்கூறுகள் (புறக்கருவிகள்) ஐம்பூதம், அறுசுவை, முக்குற்றம், உடற்தாதுக்கள் இவற்றின் தொடர்பு.

3. கரு உற்பத்தி வளர்ச்சி (6 Hours)

கருவளர்ச்சியில் பஞ்சபூதங்களின் பங்கு - கருவளர்ச்சி நிலைகள் பற்றிய சித்தர்களின் கொள்கைகள் - கரு ஆண், பெண் என அறிதல் - சரநூல் வழி ஆயுள் அறிதல்.

4. முக்குற்ற இயல் :- (5 Hours)

வளி (வாதம்) : வாழுமிடம் - இயற்கை பண்பு - உடலில் செய்தொழில் - வகைகள் (தசவாயு) - பிராணன் - உதானன் - சமானன் - வியானன் -அபானன் - நாகன் - கூர்மன்; - கிருகரன் - தேவதத்தன் - தனஞ்சயன்
அழல் (பித்தம்) : வாழுமிடம் - இயற்கை பண்பு - உடலில் செய்தொழில் - வகைகள் - அனிலபித்தம் (பாசகம்) - வண்ணபித்தம் (இரஞ்சகம்) - ஆற்றல்பித்தம் (சாதகம்) - நோக்குபித்தம் (ஆலோசகம்) - உள்ளொளி பித்தம் (பிராசகம்)

ஐயம்; (கபம்) : வாழுமிடம் - இயற்கை பண்பு - உடலில் செய்தொழில் - வகைகள் - அவலம்பகம் - கிலேதகம் - போதகம் - சந்திகம் - தற்பகம்.

5. உடல் தாதுக்கள்: (5 Hours)

சாரம் - செந்நீர் - ஊன் - கொழுப்பு - என்பு - மூளை சுக்கிலம் ஃ சுரோணிதம் - இயற்கை பண்புகள் - உடலில் செய்தொழில்கள்.

6. கோசங்கள் (2 Hours)

அன்னமயகோசம் - பிராணமயகோசம் - மனோமயகோசம் - விஞ்ஞான மயகோசம் - ஆனந்தமயகோசம்.

7. அன்னமயகோசம் (5 Hours)

உணவுப்பொருளின் அம்சங்கள் -சக்கை - சத்து -சுவை - உயிர்த்தாது - குணம்

சுவை : சுவைகளின் பண்பு - நட்புச்சுவை - பகைச்சுவை

உயிர்த்தாது : வாதப்பொருள் - பித்தப்பொருள் - கபப்பொருள்

குணம் : சத்துவ குணப்பொருள் - ரஜோ குணப்பொருள் - தமோ குணப்பொருள் - பருவகாலங்களும் உணவுப்பொருள்களும்

8. பிராணமயகோசம் : (4 Hours)

பிராணன் உடலில் செய்தொழில்கள் - மூச்சுப்பயிற்சி - பிராணாயாமதத்துவம்

9. மனோமயக்கோசம் : (6 Hours)

நாடி - நாடி பற்றிய சித்தர் விளக்கம் நாடியின் இயக்கம் - நாடியின் கால அளவு நாடி பார்க்கும் இடங்கள் - குருநாடி - பூதநாடி - வாத, பித்த, கபநாடி, தொந்தநாடிகள்

10. பதினான்கு வேகங்கள் - விளக்கம் (5 Hours)

11. சித்தர்களின் அடிப்படை தத்துவப்படி ஆயுட்காலத்தை வெல்லும் உறுப்புகள் - ஆதாரங்கள்- யோக- தியான அடிப்படையில் ஊக்குவித்தல் (3 Hours)

12. விஞ்ஞான மயக்கோசம் : (6 Hours)

அந்தகரணம் - வினை - முக்குணம் ஆதாரம் - அவத்தை - தசநாடிகள் (இடகலை, பிங்கலை, சுழுமுனை, சிகுவை, புருடன், காந்தாரி, அத்தி, அலம்புடை, சங்குனி, குகு) - வெளித்தூண்டலை வரவேற்கும் நரம்பு விலங்கள் - திட்டமிட்ட நரம்பு வேகம் - திட்டமிடா நரம்பு வேகம்

13. ஆனந்த மயக்கோசம் : (3 Hours)

சித்தம் -- அறிவு --- விளக்கங்கள் --- மரணம் --- காயகற்பம்

14. எண்வகை தேர்வு:

(10 Hours)

நா- நிறம் - மொழி - விழி - மலம் மூத்திரம்--- ஸ்பரிசம்- நாடி - இவற்றின் இயற்கை இலக்கணம்

குறிப்புதவி நூல்

- 1) உடல் தத்துவம் - டாக்டர்.பு.ம.வேணுகோபால்
- 2) சித்த மருத்துவாங்க சுருக்கம் - டாக்டர். க.ச.உத்தமராயன்
- 3) நோய் நாடல் - டாக்டர். எம். ஷண்முக வேலு
- 4) தோற்றகிரம ஆராய்ச்சியும் சித்தமருத்துவ வரலாறும் - டாக்டர். க.ச.உத்தமராயன்

PRACTICAL

Part-A

Major:

1. Examination of Naadi
2. Examination of Udal kattugal (Physical Constituents)
3. Examination of Envagai Thervu
4. Examination of Udal iyal(Temperament)

Part-B

Minor:

1. Suvaigal
2. Unavu Poruttkal

Part A

Major:

1. நாடி.
2. உடற்கட்டுகள்.
3. எண்வகைத்தேர்வு.
4. உடல் இயல்

PART B

Minor.

1. சுவைகள்.
2. உணவுப்பொருட்கள்

CENTRAL COUNCIL OF INDIAN MEDICINE
NEW DELHI

SYLLABUS FOR SIDDHA MARUTHUVA ARIGNAR (BSMS) COURSE
(as per the Indian Medicine Central Council (Minimum Standards of Education in Indian Medicine)
amendment Regulations, 2016)

SECOND PROFESSIONAL BSMS

UDAL THATHUVAM (PHYSIOLOGY) PAPER II

Total Hours : 75

I. GENERAL PHYSIOLOGY

3 hrs

Cell and its Functions, Transport across cell membrane, Homeostasis – positive and negative feed back Mechanism

Applied physiology - Acidosis (Metabolic, Respiratory) - Alkalosis (Metabolic, Respiratory)

II. Blood and Body fluids

10 hrs

Body fluids - ECF & ICF, Blood, Plasma proteins - classification and functions

Erythrocytes - Erythropoiesis - functions - destruction. Haemoglobin and 'Fe' Metabolism, Anaemia,

Leucocytes - Classification, functions, formation, fate of WBC and Immunity.

Platelets, Haemostasis, Blood Volume, Coagulation of Blood, Blood groups

Applied physiology- Dehydration - Water intoxication - Types of Anemia - Polycythemia - Purpura - Hemophilia - Erythroblastosis foetalis, Auto immune diseases.

III. Muscle Physiology

4 hrs

Classification, Properties, Changes during Muscular contraction and relaxation of Smooth, Cardiac and Skeletal muscles, Proprioceptors.

Neuromuscular junction

Applied physiology Myasthenia gravis - Muscular dystrophy.

IV. Renal physiology and Excretion

8 hrs

Kidney, Nephron, Renal circulation, Juxtaglomerular apparatus, GFR

Renal Circulation, Urine formation

Role of kidney in Acid base balance, Micturition

Renal Function Tests. Renal Failure

Regulation on Body temperature

Functions of Skin

Applied physiology Diabetes insipidus - Osmotic diuresis - Polyuria - Renal failure. Hyperthermia, Hypothermia.

V. Endocrinology

5 hrs

Introduction to Endocrinology, Regulation of secretion and Functions of Pituitary, Thyroid, Parathyroid, Pancreas, Adrenal cortex and Medullary Hormones

Applied physiology Gigantism - Acromegaly - Dwarfism - Diapedes Insipidus - Hyper thyroidism - Hypothyroidism - Osteoporosis - Rickets - Diabetes mellitus type I and II - Cushing syndrome - Addison's disease - Pheochromocytoma.

VI. Reproductive system

4 hrs

Sexual differentiation of foetus in uterus. Male sex organs, Semen, Role of Male sex hormones, Prostate gland, Spermatogenesis, Female sex organs, Role of Female sex hormones, Oogenesis, Menstrual cycle, Ovulation, Menopause, Fertilization, Pregnancy, Parturition, Lactation.

Applied Physiology - Male andropause - Extripation of testes - gonadism - Aspermia - Azoospermia - Oligospermia - Hematospermia - Abnormal menstruation - Post menopausal syndrome – Infertility, Reproductive ageing – Male & Female.

VII. Digestive system

7 hrs

Introduction of GIT

Mastication, Salivary glands, composition & function of saliva, control of salivation, Deglutition, Secretion, composition, functions of Stomach, Pancreas, Liver, Small intestine, Large Intestine, Gallbladder, Motility of GIT, Defecation

Applied physiology - Gastritis, Gastric Atrophy - Zollinger Ellison syndrome - Peptic ulcer, Hypo Salivation, Hyper Salivation, Xerostomia. - Steatorrhea - Jaundice - Cirrhosis of liver - Gall stone - Celiac disease - Mal absorbtion syndrome - Constipation - Ulcerative colitis - Dysphagia - GERD - Vomiting – Diarrhoea. Pancreatitis, Hepatitis, Crohn's diseases, Appendicitis.

VIII. Cardiovascular system

10 hrs

Introduction of CVS, Properties of cardiac muscle, Regulation of cardiac function, Cardiac cycle, Events & Phases, Heart sounds – Murmur, ECG, Cardiac output and Venous return, conducting tissues of the heart, Arterial Blood pressure & its Regulation, Arterial pulse and venous pulse, Haemodynamics, Shock, Cardiovascular adjustment during exercise.

Applied physiology - Reduplication of First and second heart sounds - Hypertension - Hypotension - Pulsus deficit - Pulsus alternans - Anacrotic pulse - Pulsus paradoxus - Water hammer pulse - Patent ductus arteriosus - Myocardial Ischemia - Myocardial infarction - Angina pectoris - Stroke - Varicose veins.

IX. Respiratory System

10 hrs

Respiratory Unit, Non - Respiratory Functions of Respiratory Tract, Pulmonary Circulation, Surfactant and Compliance, Mechanism of Respiration, Pulmonary Function Test, Lung volumes and capacities, Ventilation, Inspired Air, Alveolar Air and Expired Air, Exchange of Respiratory gases, Transport of O₂ and Co₂ Effects of respiration during exercise – Physiological effect of High altitude, Acclimatization-Deep sea Physiology, Regulation of Respiration, Disorders of Respiration, Artificial Respiration

Applied physiology - Apnea – Asphyxia - Dyspnea - Hypoxia - Hyperapnea, Hypocapnea - Periodic breathing - Pulmonary oedema - Pleural effusion - Emphysema - Bronchial asthma - ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome.)

X. Nervous system

10 hrs

Divisions of Nervous System

Neuron, Synapse, Neuroglia,

Classification & Degeneration and Regeneration of Nerve fibres

Receptors

Neurotransmitters, Reflex activity – Spinal reflex, Muscle Tone, Physiology of motor unit

Physiology of Pain

Functions of Spinal Tracts, Thalamus, Hypothalamus, Basal Ganglia, Brainstem, Cerebellum, Cerebral Cortex and ANS

Higher intellectual functions - EEG

Physiology of sleep, Reticular formation, CSF – formation, circulation and functions

Applied Physiology - Syringomyelia - Tabes Dorsalis - Multiple Sclerosis - Disk prolapse - Hemiplegia - Parkinson disease - Wilson disease - Chorea - Motion sickness - Insomnia - Aphasia - Dysarthria – Dysphonia – Narcolepsy – Nocturnal Enuresis - Hydrocephalus

XI. Special senses

4 hrs

Eye – Functional Anatomy of Eye - Visual Process, Field of vision, Pupillary reflex, Colour vision, Errors of Refraction – Visual Pathway

Ear – Functional Anatomy of Ear Mechanism of Hearing, Auditory Defects - Auditory Pathway

Sensation of Taste

Sensation of Smell

Applied Physiology - Cataract - Glaucoma - Color blindness - Errors of Refraction - Auditory defects - Ageusia – Anosmia - Horner’s Syndrome

PRACTICAL

Part-A

Major:

1. Estimation of Haemoglobin
2. Determination of ESR
3. Determination of PCV & Absolute values
4. Total WBC Count
5. Total RBC Count

Part-B

Minor:

1. Determination of bleeding time
2. Determination of clotting time
3. Blood grouping and Rh typing
4. Measurement of Body Temperature
5. Measurement of Blood Pressure
6. Examination of Deep Tendon Reflex (Specify)
7. Examination of Superficial Reflex(Specify)
8. Examination of Cranial Nerves(Specify)
9. Examination of Cardio vascular System(Specify)
10. Examination of Respiratory System(Specify)
11. Examination of Digestive System(Specify)

Reference Books :-

1. Guyton & Hall Text Book of Medical Physiology - ELSEVIER
2. Ganong’s Review of Medical Physiology – Tata Mc Graw Hill Education Pvt Ltd
3. Text book of Physiology - Dr.Saratha Subramaniam – S.Chand Company
4. Essentials of Medical Physiology - Dr.K.S.Sembulingam – JAYPEE BROTHERS Medical Publishers
5. Practical Physiology – CL Ghai - JAYPEE BROTHERS Medical Publishers

DISTRIBUTION OF MARKS FOR
UDAL THATHUVAM PRACTICAL EXAMINATION

PRACTICAL					
Total Maximum 100 Marks					
PAPER I			PAPER II		
Maximum Marks: 50			Maximum Marks: 50		
Practical		Viva -Voce	Practical		Viva-Voce
Major	Minor	15	Major	Minor	15
25	10		25	10	