



தமிழ்நாடு அரசு

மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு

உயிரியல்
தாவரவியல்

தமிழ்நாடு அரசு விலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின் கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனிதநேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்



தமிழ்நாடு அரசு

முதல் பதிப்பு - 2018

திருத்திய பதிப்பு - 2019, 2020, 2022

(புதிய பாடத்திட்டத்தின்கீழ்
வெளியிடப்பட்ட நூல்)

விற்பனைக்கு அன்று

பாடநூல் உருவாக்கமும் தொகுப்பும்



மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்
© SCERT 2018

நூல் அச்சாக்கம்



தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும்
கல்வியியல் பணிகள் கழகம்
www.textbooksonline.tn.nic.in



இந்நூலின் பயன்பாட்டு வழிகாட்டி

உயர்கல்வி
வாய்ப்புகள்

பாடம் தொடர்புடைய உயர் கல்வி வாய்ப்புகள், அவற்றை அளிக்கும் கல்வி நிறுவனங்கள் பற்றிய விழிப்புணர்வு

பாட உள்ளடக்கம்

பாடத்தின் அனைத்து முக்கிய உட்கூறுகளின் தொகுப்பு



கற்றல்
நோக்கங்கள்

கற்போர் குறிப்பிட்ட பாடத்தை கற்பதன் மூலம் அடைய வேண்டிய திறன்கள் அல்லது இலக்குகள்



செயல்பாடு

கற்கும் ஆர்வத்தைத் தூண்டக்கூடிய வகையில் பாடத்தலைப்பு தொடர்பான கூடுதல் தகவல்கள்

விளக்கப்படம்

பாடக்கருத்துகளை அதன் விளக்கப்படங்கள் நினைவில் நிறுத்தக்கூடிய கற்றலுக்கு நன்கு துணைசெய்யும்

கருத்து
வரைபடம்

பாட உள்ளடங்களை முறையான வரிசையில் கற்பதற்காக அவற்றுக்கிடையேயான தொடர்பை சுருக்கமாக விளக்குதல்

தகவல் தொடர்பு
தொழில்நுட்பம்



பாடக்கருத்துகளை காணொலி (Video) அசைவுப்படம் (Animation) மூலம் விளக்குதல்

மதிப்பீடு

மாணவர்கள் பாடத்தை கற்ற பின் அறிந்தவற்றையும் புரிந்து கொண்டவற்றையும் அளவிடல்

பார்வை
நூல்கள்

பாடக்கருத்துகளை மேலும் ஆழ்ந்து கற்பதற்கான நூல்களின் பட்டியல்

தாவரவியல் கலைச்சொல் அகராதி

தாவரவியல் கலைச்சொற்களின் விளக்கம்

இணைய
இணைப்புகள்

பாடம் சார்ந்த வலைதளங்கள்

சொற்களஞ்சியம்

தமிழ் மற்றும் ஆங்கில மொழியில் தாவரவியல் கலைச்சொற்கள்

விரைவு குறியீடு



பாடங்கள் தொடர்பான கருத்துகளை மாணவர்கள் தெளிவாக அறிந்து கொள்ள மெய்நிகர் கற்றலுக்கு அழைத்து செல்லும் குறியீடு

போட்டித் தேர்வு வினாக்கள்

தேசிய அளவிளான போட்டித் தேர்வுகளுக்கு மாணவர்களை தயார்படுத்த உதவும் மாதிரி வினாக்கள்

தாவரவியல் துறை சார்ந்த உயர்கல்வி மற்றும் வேலைவாய்ப்பு தகவல்கள்



TNAU

- பி.எஸ்ஸி வேளாண்மை (B.Sc. Agriculture)
- பி.எஸ்ஸி தோட்டக்கலை (B.Sc. Horticulture)
- பி.எஸ்ஸி வனவியல் (B.Sc. Forestry)
- பி.எஸ்ஸி மட்டு வளர்ப்பு (B.Sc. Sericulture)
- பி.எஸ்ஸி உயிரி தொழில்நுட்பவியல் (B.Tech Biotechnology)
- பி.எஸ்ஸி வேளாண் பொறியியல் (B.Tech Agricultural Technology)
- பி.எஸ்ஸி தோட்டக்கலை (B.Tech Horticulture)
- பி.எஸ்ஸி உணவு பதப்படுத்தல் பொறியியல் (B.Tech Food Process Engineering)
- பி.எஸ்ஸி ஆற்றல் மற்றும் சுற்றுச் சூழல் பொறியியல் (B.Tech Energy and Environmental Engineering)
- பி.எஸ்ஸி உயிரி தகவல்வியல் (B.Tech. Bioinformatics)
- பி.எஸ்ஸி வேளாண் வணிக மேலாண்மை (B.Sc. Agribusiness Management)
- பி.எஸ்ஸி வேளாண் தகவல் தொழில்நுட்பம் (B.Tech. Agricultural IT)
- எம்.டெக். சுற்றுச் சூழல் பொறியியல் (M.Tech Environmental Engineering)
- எம்.எஸ்ஸி வேளாண்மை (M.Sc. Agriculture)
- எம்.எஸ்ஸி வேளாண் விரிவாக்கம் (M.Sc. Agriculture Extension)
- எம்.எஸ்ஸி உழவியல் (M.Sc. Agronomy)
- எம்.எஸ்ஸி மண்ணியல் (M.Sc. Soil Science)
- எம்.எஸ்ஸி வேளாண் உயிரி தொழில்நுட்பம் (M.Sc. Agricultural Biotechnology)
- எம்.எஸ்ஸி வேளாண் சந்தைப்படுத்தல் (M.Sc. Agricultural Marketing)
- எம்.எஸ்ஸி வேளாண் நுண்ணுயிரியல் (M.Sc. Agricultural Microbiology)
- எம்.டெக். வேளாண் பொறியியல் (M.Tech. Agricultural Engineering)
- எம்.இ. வேளாண் பொறியியல் (M.E. Agricultural Engineering)
- எம்.எஸ்ஸி பூச்சியியல் (Master of Agriculture in Entomology)
- எம்.எஸ்ஸி தோட்டக்கலை (Master of Agriculture in Horticulture)
- எம்.எஸ்ஸி கால்நடை அறிவியல் மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பு (B.V.Sc and A.H)
- பி.எக். உணவு தொழில்நுட்பம் (B.Tech Food Technology)
- பி.எக். கோழி வளர்ப்பு தொழில்நுட்பம் (B.Tech Poultry processing)
- பி.எக். பால் தொழில்நுட்பம் (B.Tech Dairy Technology)
- எம்.வீ. எஸ்ஸி (M.V.Sc)
- எம்.டெக். உணவு தொழில்நுட்பம் (M.Tech Food Technology)
- எம்.எஸ்ஸி உயிரி தகவல்வியல் உயிரி புள்ளியியல் (M.Sc., Bioinformatics/BioStatistics)
- எம். பி.எ (M.B.A)
- பட்டயப் படிப்புகள் (Post Graduate Diploma)

TANUVAS

- பி.கி.எஸ்ஸி கால்நடை அறிவியல் மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பு (B.V.Sc and A.H)
- பி.எக். உணவு தொழில்நுட்பம் (B.Tech Food Technology)
- பி.எக். கோழி வளர்ப்பு தொழில்நுட்பம் (B.Tech Poultry processing)
- பி.எக். பால் தொழில்நுட்பம் (B.Tech Dairy Technology)
- எம்.வீ. எஸ்ஸி (M.V.Sc)
- எம்.டெக். உணவு தொழில்நுட்பம் (M.Tech Food Technology)
- எம்.எஸ்ஸி உயிரி தகவல்வியல் உயிரி புள்ளியியல் (M.Sc., Bioinformatics/BioStatistics)
- எம். பி.எ (M.B.A)
- பட்டயப் படிப்புகள் (Post Graduate Diploma)

TNMGRMU

- மருத்துவம்**
- எம்.பி.பி.எஸ் (MBBS)
 - பி.டி.எஸ் (B.D.S)
 - எம்.டி / எம்.எஸ் / எம்.டி.எஸ் (M.D/M.S/M.D.S)
 - எம்.பி.ஹெச் (M.Ch. 5 வருடப் படிப்பு)
 - பி.என்.எஸ்.ஸ் ஆயுர்வேத மருத்துவம் (B.A.M.S - Ayurvedic Medicine)
 - பி.ஹெச்.எம்.எஸ் ஹோமியோபதி மருத்துவம் (B.H.M.S - Homeopathic Medicine)
 - பி.என்.எஸ்.ஸ் இயற்கை மருத்துவம் மற்றும் யோகா (B.N.Y.S - Naturopathy and Yogi)
 - பி.என்.எஸ்.ஸ் சித்த மருத்துவம் (B.S.M.S - Siddha Medicine)
 - பி.டி.எம்.எஸ்.ஸ் யுனானி மருத்துவம் (B.U.M.S - Unani Medicine)
- மருத்துவம்சார் அறிவியல் படிப்புகள்**
- பி.எஸ்ஸி செவிலியர் (B.Sc. Nursing)
 - B.P.T. இயல்முறை மருத்துவம் (Physiotherapy)
 - M.P.T இயல்முறை மருத்துவம் (Physiotherapy)
 - B.O.T தொழில் சிகிச்சை (Occupational Therapy)
 - M.O.T தொழில் சிகிச்சை (Occupational Therapy)
 - பி.எஸ்ஸி விபத்தி மற்றும் அவசரகால சிகிச்சை தொழில்நுட்பம் (B.Sc. Accident and Emergency care Technology)
 - பி.எஸ்ஸி செவித்தின் மற்றும் பேச்சுக் குறைபாடுகள் (B.Sc. Audiology & Speech Language Pathology)
 - பி.எஸ்ஸி இதுவ இயங்குமுறை தொழில்நுட்பம் (B.Sc. Cardiac Technology)
 - பி.எஸ்ஸி இதுவ நுரையிர் சிகிச்சை தொழில்நுட்பம் (B.Sc. Cardio Pulmonary Perfusion Care Technology)
 - பி.எஸ்ஸி தீவிர சிகிச்சைத் தொழில்நுட்பம் (Critical Care Technology)
 - பி.எஸ்ஸி டயாலிசிஸ் தொழில்நுட்பம் (B.Sc. Dialysis Technology)
 - பி.எஸ்ஸி நரம்பு மின் இயங்கியல் (B.Sc. Neuro Electrophysiology)
 - பி.எஸ்ஸி மருத்துவ சமூகவியல் (B.Sc. Medical Sociology)
 - பி.எஸ்ஸி மருத்துவ மருத்துவ தொழில்நுட்பம் (B.Sc. Nuclear Medicine Technology)
 - பி.எஸ்ஸி அறுவை அரங்கம் மற்றும் மயக்கவியல் தொழில்நுட்பம் (B.Sc. Operation Theatre & Anaesthesia Technology)
 - பி.எஸ்ஸி மருத்துவ உதவிபாளர் (B.Sc. Physician Assistant)
 - பி.எஸ்ஸி கதிர்வியக்கம் மற்றும் இயங்குபு பட தொழில்நுட்பவியல் (B.Sc. Radiology Imaging Technology)
 - பி.எஸ்ஸி கதிர்வியக்க சிகிச்சை தொழில்நுட்பவியல் (B.Sc. Radiotherapy Technology)
 - பி.எஸ்ஸி உடற்பயிற்சி மற்றும் வளர்க்கை முறை மாற்றம் (B.Sc. Fitness and Lifestyle Modifications)
 - பி.எஸ்ஸி மருத்துவ முறை ஊட்டச்சத்தியல் (B.Sc. Clinical Nutrition)
- பட்டயப் படிப்புகள்**
- விபத்தி மற்றும் அவசரகால சிகிச்சைத் தொழில்நுட்பம் (Accident & Emergency Care Technology)
 - தீவிர சிகிச்சைத் தொழில்நுட்பம் (Critical Care Technology)
 - உட்பட்டல் பாதகாப்பு உடனளர் (Health care Aide (as per 245th GC))
 - அறுவை அரங்கம் மற்றும் மயக்கவியல் தொழில்நுட்பம் (Operation Theatre & Anaesthesia Technology)
 - கண் சிகிச்சை செவிலிய உதவிபாளர் (Ophthalmic Nursing Assistant)
 - மருத்துவ ஆவண அறிவியல் (Medical Record Sciences)
 - கண் பரிசோதனை தொழில்நுட்பம் (Optometry Technology)
 - கதிர்வியக்கம் மற்றும் இயங்குபு பட தொழில்நுட்பவியல் (Radiology & Imaging Technology)
 - மருத்துவ ஆய்வக தொழில்நுட்பம் (Medical Lab Technology)
 - துணைபி.டா இயங்கிச்சை தொழில்நுட்பம் (Cardiac Non Invasive Technology)
 - டயாலிசிஸ் தொழில்நுட்பம் (Dialysis Technology)



AIIMS

- இளநிலைப் படிப்புகள்**
- பி.எஸ்ஸி செவிலியர் (B.Sc. Nursing (Post Certificate))
 - பி.எஸ்ஸி(ஹான்ஸ்) செவிலியர் (B.Sc. (Hons.) Nursing)
- துணை மருத்துவ படிப்புகள்**
- பி.எஸ்ஸி(ஹான்ஸ்) கண் சிகிச்சைத் தொழில்நுட்பம் (B.Sc. (Hons.) Ophthalmic Techniques)
 - பி.எஸ்ஸி(ஹான்ஸ்) மருத்துவ தொழில்நுட்பம் (B.Sc. (Hons.) Medical Technology)
- குறுநிலைப் படிப்புகள்**
- எம்.பி / எம்.எஸ் / எம்.டி.எஸ் (M.D/M.S/M.D.S)
 - எம்.பி.ஹெச் (M.Ch 5 year course)
 - எம்.எஸ்ஸி மருத்துவ உயிரித் தொழில்நுட்பம் (M.Sc. /M.Biotechnology)



- ஒருங்கிணைந்த படிப்புகள்**
- சேர்க்கை முறை : சார்புத் திறமைப் நடத்தும் நுழைவுத் தேர்வு அல்லது நீட் தேர்வு**
- எம். எஸ்ஸி உயிரி அறிவியல் ஐந்து ஆண்டு ஒருங்கிணைந்த படிப்பு (M.Sc. Life Sciences)
 - இந்திய அறிவியல் கழகம் (Indian Institute of Science) - பெங்களூரு , இணையதளம்: <http://www.iisc.ac.in>
 - அறிவியல் கல்வி மற்றும் ஆய்வுக்கூறு இந்திய நிறுவனங்கள் (National Institute of Science Education and Research-NISAR), புதுச்சேரி, கேரளகத்தூர், புனே, பெங்களூர், திருவனந்தபுரம், திருப்பதி மற்றும் பெர்லாம்பூர். இணையதளம்: <http://www.niser.ac.in>
 - பி.எஸ்ஸி.எட் ஐந்து ஆண்டு ஒருங்கிணைந்த படிப்பு (B.Sc.Ed - Bachelor of Science Education) மண்டல கல்வியியல் நிறுவனம், ஆதீஸ், பெரபால், புலோஷ்வர், எம்.ஆரு மற்றும் சில்லாங் இணையதளம்: www.riemysore.ac.in <http://www.riemysore.ac.in>



அறிவியல்

- கலை அறிவியல் கல்லூரிகள் மற்றும் பல்கலைக் கழகங்களில் உள்ள படிப்புகள்**
- பி.எஸ்ஸி தாவரவியல் (B.Sc. Botany)
 - பி.எஸ்ஸி தாவர உயிரியல் மற்றும் தாவர உயிரி தொழில்நுட்பவியல் (B.Sc. Plant Biology & Plant Biotechnology)
 - பி.எஸ்ஸி உயிரி தொழில்நுட்பவியல் (B.Sc. Biotechnology)
 - பி.எஸ்ஸி உயிரி வேதியியல் (B.Sc. Biochemistry)
 - பி.எஸ்ஸி உயிரி கணினியியல் (B.Sc. Bio computing)
 - பி.எஸ்ஸி தாவர தோறியியல் (B.Sc. Plant Physiology)
 - எம்.எஸ்ஸி தாவரவியல் (M.Sc. Botany)
 - எம்.எஸ்ஸி உயிரி தொழில்நுட்பவியல் (M.Sc. Biotechnology)
 - எம்.எஸ்ஸி உயிரி வேதியியல் (M.Sc. Biochemistry)
 - எம்.எஸ்ஸி உயிரி தகவல்வியல் (M.Sc. Bioinformatics)
 - எம்.எஸ்ஸி தோறியியல் கார்ப்பியல் மற்றும் நுண்ணுயிரியியல் (M.Sc. Immunology and Microbiology)
 - எம்.எஸ்ஸி மருத்துவம் சார்ந்த உயிரி தொழில்நுட்பவியல் மற்றும் மருத்துவ ஆய்வு (M.Sc. Applied Medical Biotechnology & Clinical Research)
 - எம்.எஸ்ஸி மரபு பொறியியல் மற்றும் தாவர பதிப்புகை (M.Sc. Genetic Engineering and Plant Breeding)
 - எம்.எஸ்ஸி பயங்குறை தாவரவியல் (M.Sc. Applied Plant Sciences)
 - எம்.எஸ்ஸி தாவர உயிரியல் மற்றும் தாவர உயிரி தொழில்நுட்பவியல் (M.Sc. Plant Biology and Plant Biotechnology)
 - எம்.எஸ்ஸி தாவர மூலக்கூறு உயிரியல் (M.Sc. Plant Molecular Biology)
 - எம்.எஸ்ஸி புதிசையியல் மற்றும் தாவர தோறியியல் (M.Sc. Mycology and Plant Pathology)
 - எம்.எஸ்ஸி தாவர அறிவியல் (M.Sc. Plant Science)



- அண்ணா பல்கலைக் கழகம்**
- பி.இ. உயிரி மருத்துவ பொறியியல் (B.E. Bio Medical Engineering)
 - பி.எக். தொழிற்சாலை உயிரி தொழில்நுட்பவியல் (B.Tech Industrial Biotechnology)
 - பி.எக். உணவு தொழில்நுட்பவியல் (B.Tech Food Technology)
 - பி.எக். உயிரி தொழில்நுட்பவியல் (B.Tech Biotechnology)



தாவரவியல் சார்ந்த பல்வேறு ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள் (Research Institutions in various areas of Botany)			ஆய்வு களம்	இணையதள முகவரி
இந்திய வேளாண் ஆய்வு நிறுவனம், புது தில்லி. தாவர மரபு வளங்களின் தேசியக் குழுமம், புது தில்லி. மர அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பவியல் நிறுவனம், பெங்களூரு. தோட்டக்கலைப் பயிர்களுக்கான மத்திய ஆய்வு நிறுவனம், கேரளா இந்தியப் பயிர் பதனிடும் தொழில்நுட்பக் நிறுவனம், தஞ்சாவூர் மத்திய கிழங்கு பயிர்களின் ஆய்வு மையம், திருவனந்தபுரம் நறுமணப் பொருட்களுக்கான இந்திய ஆய்வு நிறுவனம், கோழிக்கோடு மத்திய பருத்தி ஆய்வு நிறுவனம், நாக்பூர் (மண்டல நிலையங்கள்: கோயமுத்தூர், சிர்ஹர்) கோட்கோ மற்றும் முந்திரி மேம்பாட்டு இயக்குநரகம், கேரளா. தேசிய தாவர உயிரி தொழில்நுட்ப ஆய்வு மையம், புது தில்லி தேசிய தாவர மரபணு தொகையம் ஆய்வு நிறுவனம், புது தில்லி. கரும்பு இனப்பெருக்க ஆராய்ச்சி நிறுவனம், கோயமுத்தூர் ஹப்சி நில வேளாண்மைக்கான மத்திய ஆய்வு நிறுவனம், ஹைதராபாத் தேசிய நிலக்கடலை ஆய்வு மையம், ஜோனாகர்க், குஜராத் மரபுப் பொறியியல் மற்றும் உயிரி தொழில் நுட்பவியலுக்கான அகில உலக நிறுவனம், புதுதெல்லி. தேசிய வைராலஜி நிறுவனம், புனே DNA தடவ அறிவியல் மற்றும் ஆய்வு மையம், ஹைதராபாத் DNA தடவ அறிவியல் மற்றும் ஆய்வு மையம், ஹைதராபாத் உயிர் அறிவியல் நிறுவனம், புலனேஷ்வர் செல் மற்றும் மூலக்கூறு உயிரியல் மையம், ஹைதராபாத் மத்திய மூலிகை மற்றும் நறுமணத் தாவரங்களின் ஆய்வு மையம், லக்கோ. தேசிய தாவரவியல் ஆய்வு நிறுவனம், லக்கோ. மரபு கூறியியல் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த உயிரியல் ஆய்வு நிறுவனம். தேசிய உயிரி அறிவியல் மையம், பெங்களூரு பீர்பால் சானி தொல்தாவரவியல் நிறுவனம், லக்கோ வன மரபியல் மற்றும் மரப் பெருக்கஆய்வு நிறுவனம், கோவை சூழலியல் அறிவியல் மையம், இந்திய தொழில் நுட்ப நிறுவனம், பெங்களூரு. இந்திய தாவரவியல் களஆய்வு நிறுவனம், கொல்கத்தா.	ஆய்வு களம்		மரபியல் மற்றும் பயிர் பெருக்கம்; தாவர நோயியல், நுண்ணுயிரியல், அறுவடைக்குப் பிறகான தொழில்நுட்பம்	www.ari.res.in
			தாவர மரபு வளங்களின் மேலாண்மை மற்றும் பயன்பாடு	www.nbpgr.ernet.in
			மர மேம்பாடு மற்றும் மரபியல்; வனப் பொருட்களின் வேதியியல்	www.iwsticrf.gov.in
			பயிர் மேம்பாடு, உற்பத்தி, பாதுகாப்பு; தாவர செயலியல் மற்றும் உயிர் வேதியியல்.	www.cpcrri.gov.in
			வேளாண் பொருட்களை பதனிடும் பொறியியல், உணவு பதனிடத்தில் புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் வள பயன்பாடு	www.icpt.edu.in
			கிழங்கு பயிர்களுக்கான வேளாண் செயல்முறைகளை மேம்படுத்துதல்	www.ctcrl.org
			ஜெர்மீனாச சேகரிப்பு, பாதுகாப்பு, மதிப்பிடுதல் மற்றும் பட்டியலிடுதல்.	www.spices.res.in
			பயிர் மேம்பாடு, பயிர் உருவாக்கம், பயிர் பாதுகாப்பு	www.cicr.org.in
			கோட்கோ உருவாக்கம் மற்றும் பதனிடல்	www.dcod.gov.in
			உயிரி எதிர்ப்பாற்றலுக்கான மரபுப் பொறியியல்	www.nrcpb.org
			தாவர ஜீனோமின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடு; கணினிமய உயிரியல்: ஜீனோம் பகுப்பாய்வு மற்றும் மூலக்கூறு வரைபடத் தயாரிப்பு	www.nipgr.res.in
			மேம்பட்ட கரும்பு வகைகளை / ஜீனோடைட்டுகளை பெருக்கம் செய்தல்	www.sugarcane.res.in
			ஹன் நில, வேளாண் வானிலை மற்றும் பயிர் அறிவியல்	www.crida.in
			நிலக்கடலையின் உற்பத்தி மற்றும் தரத்திணை மேம்படுத்துதல்; நிலக்கடலை மரபுவன வங்கி மற்றும் நிலக்கடலை ஆய்வுக்கான தகவல் திரட்டு.	www.nrcgr.res.in
			பாலூட்டிகளின் உயிரியல்; தாவர உயிரியல்: தாவர செயற்கை உயிரியல் மற்றும் உயிரி எரிபொருள்.	www.icgen.org
			நோய்பரப்பியல், அடிப்படை வைராலஜி; நோய் கண்டறிதல்.	www.niv.co.in
			கணினி உயிரியல், உயிரிதகவலியல்; புரத அமைப்பு.	www.cdfdr.in
			கணினி உயிரியல், உயிரிதகவலியல்; புரத அமைப்பு.	www.cdfdr.in
			தொற்றும் நோய்கள்; நோய்தடைக்காப்பியல் உயிரியல், புற்றுநோய் உயிரியல், நானோ தொழில்நுட்பம்.	www.ils.res.in
			மரபியல் & பரிணாமம், ஜீனோமிக்ஸ், செல் உயிரியல் மற்றும் வளர்ச்சி.	www.ccmbr.res.in
			உழவியல் மற்றும் மண்ணியல்; உயிரிதொழில்நுட்பம்; பயிர் பாதுகாப்பு, மரபியல் மற்றும் தாவர பயிரிபெருக்கம்.	www.cimap.res.in
			மரபியல், மூலக்கூறு உயிரியல், தாவரம்- நுண்ணுயிரி இடை செயல்பாடுகள் மற்றும் மருந்தியல்.	www.nbri.res.in
			ஜீனோமிக்ஸ் மற்றும் மூலக்கூறு மருத்துவம், வேதி மற்றும் அமைப்பு ரீதியான உயிரியல்	www.igib.res.in
			உயிர்வேதியியல், உயிர் இயற்பியல், உயிரி தகவலியல், மரபியல் மற்றும் வளர்ச்சி நிலைகள், செல்களின் கட்டமைப்பு மற்றும் செல் சமிக்ஞைகள், நரம்பு உயிரியல்	www.ncbs.res.in
			பாலினாலஜியும் புகைவெச்சு எரிபொருள் கண்டுபிடிப்பும்; டெண்ட்ரோகுரோனாலஜி, மருத்துவ தாவரவியல், நுண் தொல்ஜியியல், கார்பன்-14 வயது கணக்கீடு	www.bsip.res.in
			மர மேம்பாடு, வன இயற்கை வள மேம்பாடு	www.ifgtb.icfreg.gov.in
			நடத்தை சூழியல், பரிணாமம், காலநிலை மாற்றம் மற்றும் பாதுகாப்பு	www.cesisc.ernet.in
			தாவர வளங்கள், புனோரா மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்குட்பட்ட சிற்றினங்களின் அளவீடு, ஆய்வு மற்றும் பாதுகாப்பு	www.bsi.gov.in

பொருளடக்கம்

உயிரியல் – தாவரவியல்

பாட எண்	பாட தலைப்பு	பக்க எண்	மாதம்
	அலகு I உயிரி உலகின் பன்முகத்தன்மை		
1	உயிரி உலகம்	01	ஜூன்
2	தாவர உலகம்	34	ஜூன்
	அலகு II தாவரப் புற அமைப்பியல் மற்றும் மூடுவிதைத்தாவரங்களின் வகைப்பாடு		
3	உடல் புறஅமைப்பியல்	51	ஜூலை
4	இனப்பெருக்கப் புறஅமைப்பியல்	69	ஜூலை-ஆகஸ்டு
5	வகைப்பாட்டியல் மற்றும் குழும்ப் பரிணாம வகைப்பாட்டியல்	90	ஆகஸ்டு
	அலகு III செல் உயிரியல் மற்றும் உயிரி மூலக்கூறுகள்		
6	செல்: ஒரு வாழ்வியல் அலகு	124	ஆகஸ்டு-செப்டம்பர்
7	செல் சுழற்சி	148	செப்டம்பர்
8	உயிரி மூலக்கூறுகள்	159	செப்டம்பர்
	அலகு IV தாவர உள்ளமைப்பியல்		
9	திசு மற்றும் திசுத்தொகுப்பு	177	அக்டோபர்
10	இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி	204	அக்டோபர்
	அலகு V தாவர செயலியல்		
11	தாவரங்களில் கடத்து முறைகள்	216	அக்டோபர்
12	கனிம ஊட்டம்	244	நவம்பர்
13	ஒளிச்சேர்க்கை	257	நவம்பர்
14	சுவாசித்தல்	281	டிசம்பர்
15	தாவர வளர்ச்சியும் படிம வளர்ச்சியும்	298	டிசம்பர்
	பார்வை நூல்கள்	317	
	கலைச்சொல் அகராதி	319	
	தாவரவியல் சொற்களஞ்சியம்	323	
	போட்டித் தேர்வு வினாக்கள்	326	



மின்னூல்



மதிப்பீடு