குரூப் 2 Mains · அலகு IV – வளர்ச்சியில் அறிவியல், தொழில்நுட்பம் · 15 மதிப்பெண் · 200 சொற்கள் · 2026-11-24

பெனிசிலின், குளோரோமைசிட்டின் போன்ற நுண்ணுயிர்க்கொல்லிகள் (antibiotics) பாக்டீரியாக்களின் மீது எவ்வாறு செயல்படுகின்றன என்பதை விளக்கி, நுண்ணுயிர் எதிர்ப்புத் திறன் (AMR) உருவாகும் காரணங்களையும் அதைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகளையும் தமிழ்நாட்டுச் சூழலுடன் ஆராய்க.

Explain how antibiotics such as penicillin and chloromycetin act on bacteria, and examine the causes of antimicrobial resistance (AMR) and the measures taken to contain it, with reference to Tamil Nadu.

1. முக்கியத் தகவல்கள்

விவரம்	தகவல்
பெனிசிலின்	ஃபிளெமிங் 1928; செல் சுவர் தடுப்பு; நோபல் 1945
குளோரோமைசிட்டின்	1947, ஸ்ட்ரெப்டோமைசஸ் வெனிசுவேலே; 50S ரைபோசோம் – புரத உற்பத்தித் தடுப்பு
AMR இறப்புகள் (2019)	நேரடி 12.7 லட்சம்; தொடர்புடையவை 49.5 லட்சம்
இந்தியா	அட்டவணை H1 – 2014; சிவப்புக் கோடு – 2016; NAP-AMR – 2017; NAP-AMR 2.0 – 2025–29
உலகம்	WHO செயல்திட்டம் 2015; ஐ.நா. பிரகடனம் 2024; விழிப்புணர்வு வாரம் நவ. 18–24
தமிழ்நாடு	சென்னை பிரகடனம் – 2012 ஆகஸ்ட்

2. பாடத்திட்டத் தொடர்பு

- அலகு IV – "மருத்துவ வேதியியல்: வலிநிவாரணிகள் – பாராசிட்டமால், ஆஸ்பிரின்; நுண்ணுயிர்க்கொல்லிகள் – பெனிசிலின், குளோரோமைசிட்டின்"; அலகு III சுகாதாரக் கொள்கை, அலகு VI உயிரி மருத்துவக் கழிவு ஆகியவற்றுடன் இணைக்கலாம்.

3. விடையை உயர்த்தும் சொற்கள்

- நுண்ணுயிர்க்கொல்லிப் பொறுப்பாண்மை (stewardship), ஒரே ஆரோக்கியம் (One Health), பரந்த வீச்சு, கண்காணிப்பு வலை, தொற்றுக் கட்டுப்பாடு.

In English

Key facts

- Penicillin – Fleming, 1928; blocks cell-wall synthesis; Nobel 1945 (Fleming, Florey, Chain).
- Chloromycetin (chloramphenicol) – 1947, Streptomyces venezuelae; binds the 50S ribosome, stops protein synthesis; broad-spectrum.

- AMR deaths, 2019 – 1.27 million directly attributable, 4.95 million associated.
- India – Schedule H1 (2014), Red Line campaign (2016), NAP-AMR (2017–21), NAP-AMR 2.0 (2025–29, released 18 November 2025), colistin ban for animal use (2019).
- Global – WHO Global Action Plan (2015); UNGA political declaration (2024); World AMR Awareness Week, 18–24 November.
- Tamil Nadu – Chennai Declaration on AMR, August 2012.

Shanmugam IAS Academy – அடுத்த படி / your next step

- **வகுப்புகள் / Courses:** TNPSC குரூப் 1, 2 / 2A (Prelims + Mains), குரூப் 4, UPSC / IAS, வங்கி, SSC, SI – கோவை · மதுரை · ஆன்லைன் – www.shanmugamiasacademy.in/fees
- **நூல்கள் / Books (PDF):** www.shanmugamiasacademy.in/study-materials · இலவச PDF: www.shanmugamiasacademy.in/free-pdf-download
- **முகவரி / Address:** 550/3, டாக்டர் நஞ்சப்பா சாலை, டவுன் பஸ் நிலையம் எதிரில், காந்திபுரம், கோயம்புத்தூர் 641012 · மதுரை: 339, 80 அடி சாலை, அண்ணா நகர்

சேர்க்கைக்கு அழைக்க / WhatsApp: 99941 46662 · 99944 27714 · 1,08,000+ இலவசப் பயிற்சி வினாக்கள் – www.shanmugamiasacademy.in

இது தகவல் குறிப்பு மட்டுமே. நீங்களே விடை எழுதி WhatsApp 99941 46662-க்கு அனுப்புங்கள்; மாதிரி விடை மறுநாள்: shanmugamiasacademy.in/tnpsc-mains-practice/2026-11-24-antibiotics-antimicrobial-resistance
© Shanmugam IAS Academy, Coimbatore – 2006 முதல். இலவசமாகப் பகிரலாம்; விற்பனைக்கு அல்ல.