



Mathrubhumi

# GK & CURRENT AFFAIRS

INSIGHTFUL READING

20 -ലേറെ പുതിയ പഠനങ്ങൾ

## CORONAVIRUS OUTBREAK

- ദുരന്തം
- പ്രതിരോധം
- അതിജീവനം

- ▶ കേന്ദ്ര, സംസ്ഥാന ബജറ്റുകളിലൂടെ
- ▶ ക്ഷയം: അവസാനിക്കാത്ത ഭീഷണി
- ▶ ബ്രെക്വിറ്റ് ട്രൂക്കുമല്ല; തുടക്കമാണ്

### EXAM FOCUS

- ▶ BANK EXAMS
- ▶ UGC NET
- ▶ CIVIL SERVICES PRELIMS
- ▶ KAS MAINS



# PSC പരീക്ഷക്കാലത്തെ സുപ്പർഹിറ്റ് വെബ്സൈറ്റ്!

നൂറുകണക്കിന് ഉദ്യോഗാർത്ഥികൾ മാതൃഭൂമി ഇയർബുക്ക് മലയാളം വെബ്സൈറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് പരിശീലനം തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞു

- തുടർച്ചയായി PSC ചോദ്യങ്ങൾ
- ഫോൺ ഉപയോഗിച്ച് ഉത്തരങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്താം
- സ്കോറും അപ്പോൾത്തന്നെ അറിയാം
- മലയാളം ഇയർബുക്ക് വാങ്ങുന്നവർക്ക് മാത്രം വെബ്സൈറ്റിലേക്ക് പ്രവേശനം



## വേഗമാകട്ടെ...

ശരിയായ പരിശീലനം നേരത്തേ തുടങ്ങുന്നവർക്ക് മാത്രമേ PSC പരീക്ഷകളിൽ മികച്ച വിജയം നേടാനാവൂ.

ഇയർബുക്ക്-ബുക്ക്മാർക്ക് നമ്പർ ഉപയോഗിച്ച് വെബ്സൈറ്റ് രജിസ്ട്രേഷൻ. അതിനായി <https://yearbook.mathrubhumi.com/ml/> സന്ദർശിക്കുക. അല്ലെങ്കിൽ QR കോഡ് സ്കാൻ ചെയ്യുക.

കോപ്പികൾ എല്ലാ പ്രമുഖ ബുക്ക് സ്റ്റാളുകളിലും ഏജന്റുമാർ മുഖേനയും ലഭ്യം. കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക്: 0495 2362589



Scan to buy online





MATHRUBHUMI M M PRESS, CHEROOTTY ROAD, KOZHIKODE 673 001  
PHONE: 0495-2779 317 E-MAIL: mbigk@mpp.co.in FAX: 0495-2760138

## QUICK READS

കൗതുകമുണർത്തുന്ന  
വീജ്ഞാന  
ശകലങ്ങൾ  
P 04-11

വുഹാൻ നഗരത്തിൽ ഓസ്ട്രേലിയൻ അണിഞ്ഞ കൗതുകപ്പെട്ട പ്രതിമ  
Photo:Getty Images



### COVER STORY

## മരണം വിതയ്ക്കുന്ന വൈറസ്

ജെയ്സ് മെർലിൻ പി. അഗസ്റ്റിൻ  
രഞ്ജിത്ത് ആർ. നായർ/12

കൊറോണയെ  
തോൽപ്പിച്ച  
'വൈറൽ' നൂണുകൾ  
ബി. എസ്. ബിമിനിത്/18

### ECONOMY

കേന്ദ്രബജറ്റ് വിവരണയെ ഉണർത്തുമോ?  
ഡോ. കെ. രാജേഷ് / 28

നികുതിയിലെ മാറ്റം: ഗുണമാർക്ക്?  
ലിനീഷ് പി./32

ജനക്ഷേമവും സംസ്ഥാന ബജറ്റും  
ഡോ. സി. പ്രദീപ്/34

### ENVIRONMENT

പ്ലാസ്റ്റിക് പടിക്കൽ പുറത്താകുമ്പോൾ  
എം.എസ്. രാമേഷ് കൃഷ്ണൻ/ 52

### INTERNATIONAL

ബ്രെക്സിറ്റ് അവസാനമല്ല; ആരംഭമാണ്!  
സിസി ജേക്കബ്/44

### OSCAR

ചരിത്രം തിരുത്തി  
പാരസൈറ്റ്  
അനാമിക/48



### HEALTH

കുടിയം:  
ഒടുങ്ങാത്ത  
ഭീഷണി  
വൈശാഖ് വർമ/22

### COLUMNS

- 20 ARTIFICIAL INTELLIGENCE
- 21 GEO CULTURE
- 27 THE BEACON
- 42 BOOK SHELF
- 43 BIOPICS
- 47 QUEST
- 51 LEGENDS
- 54 THE PERSON
- 56 INFINITY
- 57 THE FOODIE
- 58 INFOGRAPHICS
- 65 MALAYALAM
- 74 QUIZ ZONE
- 79 CROSSWORD
- 100 CURRENT EVENTS
- 110 SPORTS
- 114 UN REPORTS

### EXAM FOCUS

- 60 IMPROVE YOUR ENGLISH
- 62 KAS, CIVIL SERVICES MAINS
- 66 UGC CLASSROOM
- 69 FREAKISH QUESTIONS
- 70 BANK EXAMS
- 81 GENERAL ENGLISH
- 84 PSC EXAM CRACKER
- 88 CRACK CSAT
- 96 GK PUZZLES
- 98 CURRENT AFFAIRS QUESTIONS

# QUICKREADS



**#PIC OF THE MONTH** Cheng Min/Xinhua via AP

Managing Editor  
**P V CHANDRAN**  
Joint Managing Editor  
**P V NIDHISH**  
Executive Editor-  
Periodicals & Digital  
**O R RAMACHANDRAN**  
Sub Editors  
**SHIJU SUKUMARAN**  
**VINEETH NARAYAN**  
Artist Visualiser  
**SREELAL A G**  
Cover Photo  
**MARK SCHIEFELBEIN/AP**

Scan to Subscribe



**Circulation:**

Vipin Das  
Asst. General Manager-Circulation  
Mathrubhumi  
K P Kesava Menon Road  
Kozhikode-673 001  
Ph: 0495-2362 546  
Email: vipindas@mpp.co.in

**Advertisement:**

Sunil Nambiar  
Dy. General Manager  
Advertisement (Periodicals)  
Mathrubhumi  
K P Kesava Menon Road  
Kozhikode-673 001  
Ph: 0495-2362 577  
Mob: 9526037773  
Email: periodicalsadv@mpp.co.in

**Subscription:**

To subscribe GK & Current Affairs  
In India: For 6 issues: ₹180 For  
12 issues: ₹360 (special offer: ₹300)  
● Abroad: By air mail:  
6 issues: ₹1236 For 12 issues: ₹2472  
Ph: 0495-2362598  
● MO/DD can be taken in the name  
of Mathrubhumi payable at Calicut  
and to be sent to the  
AGM-Circulation in the above  
mentioned address

**Online Subscription:**

www.mathrubhumi.com/  
subscription  
● Email: subscription@mpp.co.in

For subscription/circulation  
enquiries: Call 0495-2362598,  
2362650 (10 am to 5 pm) except  
Sundays and public holidays.



*Disclaimer: Every effort is made to provide accurate and up-to-date information. The publishers cannot accept responsibility for any consequences arising from the use of information provided  
© All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form or by any means without the prior written permission of the publishers.*



**നിരായുധർ...**

കൊറോണ വൈറസ് ബാധയെത്തുടർന്ന്, വുഹാനിലെ തിയാൻഹെ അന്താരാഷ്ട്ര വിമാനത്താവളത്തിൽ സജ്ജരായി നിൽക്കുന്ന ചൈനീസ് മിലിട്ടറി മെഡിക്കൽ സ്റ്റാഫ് (ഫെബ്രുവരി 2)



# QUICKREADS



## ആശ്വാസമേകി ഇന്ത്യൻ ഫോറസ്റ്റ് റിപ്പോർട്ട്

#ENVIRONMENT

ആമസോൺ, ഓസ്ട്രേലിയൻ കാട്ടുതീകളിലും അനിയന്ത്രിത വനനശീകരണത്തിലും ലോകമെങ്ങും വിറങ്ങലിച്ചുനിന്ന വർഷമായിരുന്നു 2019. ആയിരക്കണക്കിന് ഹെക്ടർ വനഭൂമിയാണ് ആമസോൺ, ഓസ്ട്രേലിയൻ കാട്ടുതീകളിൽ വെന്റ് വെണ്ണിറയത്. കാര്യം ഇങ്ങനെയൊക്കെയൊന്നെങ്കിലും ഇന്ത്യയി

ലെ സ്ഥിതി തെല്ലൊരാശ്വാസം പകരുന്നതാണെന്നാണ് കേന്ദ്ര സർക്കാർ ഡിസംബർ 30-ന് പുറത്തുവിട്ട 2017-19 വർഷത്തിലെ ഇന്ത്യ സ്റ്റേറ്റ് ഓഫ് ഫോറസ്റ്റ് റിപ്പോർട്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

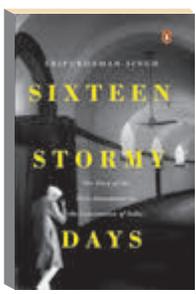
ഓരോ രണ്ട് വർഷവും പുറത്തിറക്കുന്ന ഐ.എസ്.എഫ്. റിപ്പോർട്ട് അനുസരിച്ച് 2017-19 കാലയളവിൽ ഇന്ത്യയിൽ 5188 ചതുരശ്ര കി.മീ. വർദ്ധിച്ച് മൊത്തം വനഭൂമി 712,249 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററായി. വർദ്ധിച്ച വനഭൂമിയിൽ 3976 ചതുരശ്ര കി.മീ. വനാവരണവും 1212 ചതുരശ്ര കി.മീ. വൃക്ഷാവരണവുമാണ്. അതായത് പുതിയ കണക്കുകൾ പ്രകാരം ഇന്ത്യയുടെ 21.67 ശതമാനവും വനമാണ്. മൊത്തം വൃക്ഷാവരണമാകട്ടെ 95027 ചതുരശ്ര കി.മീ. ആയി. അതായത് രാജ്യത്തിന്റെ 2.89 ശതമാനം.

2017-ലേതിനെ അപേക്ഷിച്ച് വനവിസ്തൃതിയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ വർദ്ധന രേഖപ്പെടുത്തിയ സംസ്ഥാനം കർണാടകയാണ്: 1025 ചതുരശ്ര കി.മീ. തുടർന്ന് ആന്ധ്രപ്രദേശ്: 990 ചതുരശ്ര കി.മീ. കേരളം: 823 ചതുരശ്ര കി.മീ., ജമ്മു കശ്മീർ: 371 ചതുരശ്ര കി.മീ., ഹിമാചൽ പ്രദേശ്: 334 ചതുരശ്ര കി.മീ. എന്നിവയാണ് തൊട്ടടുത്ത സ്ഥാനങ്ങളിൽ. പക്ഷേ, പൊതുവേ പച്ചപ്പുനീർത്ത വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളാകട്ടെ നിരാശപ്പെടുത്തുകയാണുണ്ടായത്. അസം, ത്രിപുര എന്നിവ ഒഴികെയുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിലെല്ലാം വനവിസ്തൃതിയിൽ ഗണ്യമായ കുറവുണ്ടായി.

കണ്ടൽക്കാടുകളുടെ വിസ്തൃതിയിലും ആശാവഹമായ മാറ്റമുണ്ടാക്കാൻ സാധിച്ചു. 54 ചതുരശ്ര കി.മീ. വർദ്ധനയാണ് ഈ മേഖലയിൽ കൈവരിച്ചത്. മുളകാടുകൾ 3229 ചതുരശ്ര കി.മീ. വർദ്ധിച്ച് മൊത്തം വിസ്തൃതി 160,037 ചതുരശ്ര കി.മീറ്ററായി. കൂടാതെ വനങ്ങളിലെ കാർബൺ സ്റ്റോക്കിലും 42.6 ദശലക്ഷം ടൺ വർദ്ധനയോടെ മൊത്തം ശേഖരം 7,124.6 ദശലക്ഷം ടൺ ആയി. ഇന്ത്യൻ വനങ്ങളുടെ 21.40 ശതമാനവും കാട്ടുതീ സാധ്യതാ മേഖലയാണെന്നാണ് റിപ്പോർട്ടിലെ പ്രധാന വിലയിരുത്തൽ.

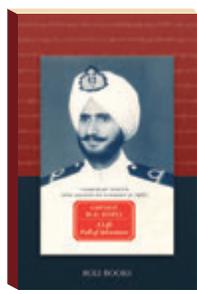


#GOOD READS



**SIXTEEN STORMY DAYS**  
THE STORY OF THE FIRST AMENDMENT OF THE CONSTITUTION OF INDIA  
TRIPURDAMAN SINGH  
Penguin Books

ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയുടെ ആദ്യ ഭേദഗതി ഇന്ത്യാചരിത്രത്തിലെ പ്രധാന അധ്യായങ്ങളിലൊന്നാണ്. അതിനെപ്പറ്റിയാണ് ഈ പുസ്തകം.



**A LIFE FULL OF ADVENTURE**  
CAPTAIN M.S.KOHLI  
Roli Books

എവറസ്റ്റ് കീഴടക്കിയ ആദ്യ ഇന്ത്യക്കാരൻ (1965) ക്യാപ്റ്റൻ എം.എസ്.കോലിയുടെ ആത്മകഥ

# ഗ്രാമിയിൽ തിളങ്ങി ബില്ലി ഐലിഷ്; ബാഫ്റ്റ് കീഴടക്കി '1917'

62-ാം ഗ്രാമി പുരസ്കാര പ്രഖ്യാപനവേദിയെ ബില്ലി ഐലിഷ് എന്ന 18കാരി കീഴടക്കി. ഗ്രാമിയിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട അഞ്ച് പുരസ്കാരങ്ങളിലുൾപ്പെടുന്ന മികച്ച ഗാനം, മികച്ച പുതുമുഖ സംഗീതജ്ഞ, മികച്ച ആൽബം, മികച്ച റെക്കോഡ് എന്നീ വിഭാഗങ്ങളിലായി നാല് പുരസ്കാരങ്ങൾ ഈ അമേരിക്കക്കാരി നേടി. 1981-ൽ ക്രിസ്റ്റഫർ ക്രോസിനുശേഷം ആദ്യമായി നാല് അവാർഡുകളും ഒന്നിച്ചുനേടുന്ന സംഗീതജ്ഞയെന്ന വിശേഷണം ഇനി ബില്ലിക്ക് സ്വന്തം.

ബില്ലിയുടെ ആദ്യ സംഗീത ആൽബമായ 'വെൻ വി ഓൾ ഫോൾ എസ്റ്റീപ്പ്, വേർ ഡു വി ഗോ' ഈ വർഷത്തെ ഏറ്റവും മികച്ച ആൽബമായും 'ബാഡ് ടൈം' ഏറ്റവും മികച്ച ഗാനമായും തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. മികച്ച ആൽബത്തിന് പുരസ്കാരം നേടുന്ന ഏറ്റവും പ്രായം കുറഞ്ഞ താരമെന്ന ടൈറ്റിൽ ബില്ലിന്റെ റെക്കോഡും ഇനി ബില്ലിയുടെ പേരിലാവും. ബില്ലിയുടെ സഹോദരനും സംഗീത നിർമാതാവുമായ ഫിനിയാസ് ഒ. കോണെലിന് മികച്ച സംഗീത നിർമാതാവിനുള്ള പുരസ്കാരം ലഭിച്ചു. ലിസ്റ്റോ, അരിയാന ഗ്രാൻഡെ, ലിൽ നാസ് എക്സ്, ലാന ഡെൽ റേ എന്നിവരെ യൊക്കെ പിന്ത



ള്ളിയാണ് ബില്ലി തിളങ്ങിയത്. മികച്ച വീഡിയോ, മികച്ച ഗ്രൂപ്പ് പെർഫോമൻസ് എന്നീ വിഭാഗങ്ങളിലായി രണ്ടുപുരസ്കാരങ്ങൾ ലിൽ നാസ് എക്സ് നേടി.

എഴുപത്തിമൂന്നാമത് ബ്രിട്ടീഷ് അക്കാദമി (ബാഫ്റ്റ്) പുരസ്കാരങ്ങൾ സാം മെൻഡസ് സംവിധാനം

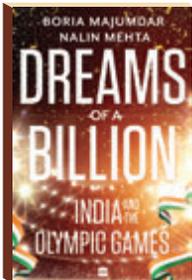
ചെയ്ത '1917' വാരിക്കൂട്ടി. മികച്ചചിത്രം, ബ്രിട്ടീഷ് ചിത്രം എന്നിവയ്ക്ക് പുറമേ സംവിധാനം, ഛായാഗ്രഹണം, പ്രൊഡക്ഷൻ ഡിസൈൻ, ശബ്ദം, സ്പെഷൽ വിഷ്വൽ എഫക്ട്സ് എന്നിവയ്ക്കുമുള്ള പുരസ്കാരമാണ് 1917 നേടിയത്.

ജോക്കറിലെ പ്രകടനത്തിന് വോക്സിൻ ഫീനിക്സ് മികച്ച നടനായി. റിനീ സെൽ വെഗറാണ് മികച്ച നടി ('ജൂഡി'). 'ക്ലൗസ്'

ആണ് മികച്ച ആനിമേഷൻ ചിത്രം. മികച്ച വിദേശ ചിത്രത്തിനും ഒറിജിനൽ തിരക്കഥയ്ക്കുമുള്ള പുരസ്കാരം കൊറിയൻ ചിത്രം 'പാരസൈറ്റ്' സ്വന്തമാക്കി.

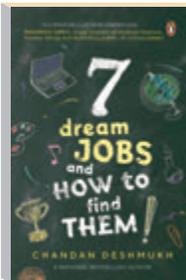
പ്രധാന നോമിനേഷുകളും പുരസ്കാരങ്ങളുമെല്ലാം വെളുത്ത വംശജർക്ക് മാത്രമായത് വലിയ വിമർശനത്തിന് ഇടയായി.

## #RED CARPET



**DREAMS OF A BILLION**  
BORIA MAJUMDAR | NALIN MEHTA  
Harper Collins

ഇന്ത്യയുടെ ഒളിംപിക്സ് സ്വപ്നങ്ങളെയും സമകാലിക യാഥാർത്ഥ്യങ്ങളെയും പറ്റി 2020-ഓക്യോ ഒളിംപിക്സിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയ പുസ്തകം.



**7 DREAM JOBS AND HOW TO FIND THEM**  
CHANDAN DESHMUKH  
Penguin Books

അസംതൃപ്തമായ ജോലിയിൽ തള്ളപ്പെട്ടവർക്ക് സ്വപ്നജോലിയിലേക്ക് രക്ഷപെടുത്താൻ സഹായിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥം.



കേരളം: സുസ്ഥിര വികസനത്തിന് ഒരൂ രൂപരേഖ ടി.പി.കുഞ്ഞിക്കണ്ണൻ മാതൃഭൂമി ബുക്ക്സ്

പാരിസ്ഥിതിക സുസ്ഥിരതയോടെയുള്ള നവകേരളസൃഷ്ടി എങ്ങനെ സാധ്യമാക്കാമെന്ന് വിശദമാക്കുന്ന പഠനം.

# QUICKREADS

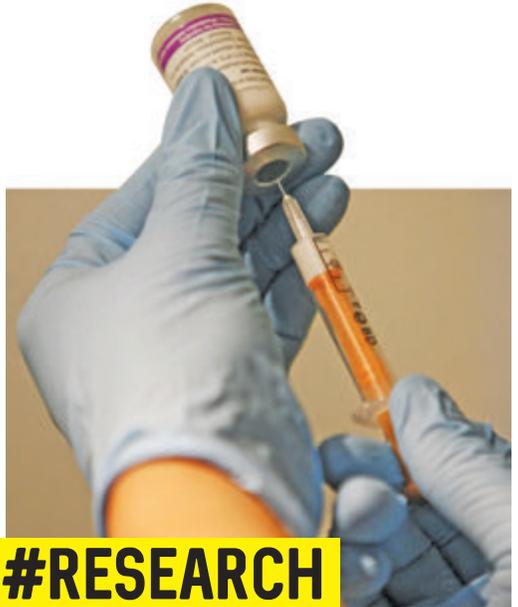
## അഴിമതിയിൽ മുന്നിൽ; ജനാധിപത്യത്തിൽ പിന്നിൽ

അഴിമതിയുടെ കാര്യത്തിൽ ഇന്ത്യ മുന്നോട്ട് തന്നെയെന്ന് ട്രാൻസ്പരൻസി ഇന്റർനാഷണലിന്റെ റിപ്പോർട്ട്. ഏറ്റവും പുതിയ സൂചികയിൽ (കറപ്ഷൻ പെർസെപ്ഷൻ ഇൻഡക്സ്-2019) 180 രാജ്യങ്ങളിൽ ഇന്ത്യ 80-ാം സ്ഥാനത്താണ്. കഴിഞ്ഞ വർഷം 78-ാം സ്ഥാനത്തായിരുന്നു. 87 മാർക്കുമായി ഡെന്മാർക്കും ന്യൂസീലൻഡുമാണ് അഴിമതിരഹിത രാജ്യങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽ ഒന്നാമത്. ഫിൻലൻഡ് (86), സിന്റ്സർ ലൻഡ് (85), സ്വീഡൻ (85), സിംഗപ്പൂർ (85) എന്നിവ ആദ്യ പത്തിൽ ഇടം നേടി. സൂചികയനുസരിച്ച് പുഷ്യം മുതൽ 100 വരെയെന്ന് ഓരോ രാജ്യത്തിനും നൽകുന്നത്. ഇന്ത്യയ്ക്ക് 41 മാർക്കാണ് ഉള്ളത്. ഡെന്മാർക്കിനും ന്യൂസീലൻഡിനും 87 മാർക്കും.

സോമാലിയ(9), ദക്ഷിണ സുഡാൻ(12), സിറിയ(13) എന്നിവയാണ് പട്ടികയിൽ പിന്നിലുള്ള രാജ്യങ്ങൾ. യെമൻ(15), വെനസ്വേല(16), അഫ്ഗാനിസ്താൻ(16) തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളും അഴിമതിയിൽ മുന്നിലാണ്. സൂചികയുടെ പൂർണ്ണരൂപം: [www.transparency.org/cpi](http://www.transparency.org/cpi)

**#INDEX** ഇക്കണോമിക്സ് ഇൻ്റ ലിജൻസ് യൂണിറ്റ് (EIU) പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ജനാധിപത്യ സൂചികയിൽ ഇന്ത്യ മുൻവർഷത്തേക്കാൾ പത്ത് സ്ഥാനം പിന്നിലായി. ഇപ്പോൾ 51 ആണ് ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥാനം. അനാരോഗ്യകരമായ ജനാധിപത്യം എന്ന പദവിലേക്കാണ് രാജ്യം എത്തിച്ചേർന്നിരിക്കുന്നത്. 2006-ൽ റാങ്കിങ്ങ് തുടങ്ങിയത് മുതൽ പരിശോധിച്ചാൽ ഇപ്പോഴത്തെ നില ഏറ്റവും മോശമാണ്. 2018-ൽ 7.23 ആയിരുന്ന സ്കോർ 2019-ൽ 6.9 ആയി കുറഞ്ഞു. പൗരാവകാശ ലംഘനമാണ് ഇതിന് പ്രധാന കാരണമായി ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നത്.

2018-ൽ 41-ാം സ്ഥാനത്തായിരുന്നു ഇന്ത്യ. തിരഞ്ഞെടുപ്പ് പ്രക്രിയ, ബഹുസ്വരത, പൗരസ്വാതന്ത്ര്യം, സർക്കാരിന്റെ പ്രവർത്തനം, രാഷ്ട്രീയ പങ്കാളിത്തം, രാഷ്ട്രീയ സംസ്കാരം എന്നിവ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് സൂചിക തയ്യാറാക്കുന്നത്. ഓരോ രാജ്യത്തിനും ലഭിച്ച സ്കോറുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സമ്പൂർണ്ണ ജനാധിപത്യം, വൈകല്യമുള്ള ജനാധിപത്യം, ഭാഗിക ജനാധിപത്യം, സ്വേച്ഛാധിപത്യം എന്നിങ്ങനെ നാലായി തരംതിരിക്കുന്നു. വൈകല്യമുള്ള ജനാധിപത്യത്തിലാണ് ഇപ്പോൾ ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥാനം. 165 രാജ്യങ്ങളെയാണ് പഠന വിധേയമാക്കിയത്. 2019-ൽ ശരാശരി ആഗോള സ്കോർ 5.44 ആയി താഴ്ന്നതായി ഇ.ഐ.യു. ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു. സൂചികയുടെ പൂർണ്ണരൂപം: [www.eiu.com/topic/democracy-index](http://www.eiu.com/topic/democracy-index)



## #RESEARCH

### പന്നിപ്പനിക്ക്ക്കെതിരെ ഇന്ത്യയുടെ വാക്സിൻ

പന്നികൾക്കുവരുന്ന മാരകമായ പനി(ക്ലാസിക്കൽ സൈൻ ഫീവർ അഥവാ ഹോഗ് കോളറ)ക്കെതിരെ പുതിയ വാക്സിനുമായി ഇന്ത്യൻ കൗൺസിൽ ഓഫ് അഗ്രികൾച്ചറൽ റിസർച്ചിന് കീഴിലുള്ള ഇന്ത്യൻ വെറ്ററിനറി ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്. നിലവിലുപയോഗിക്കുന്ന ലാപ്പിനൈസ്ട്രി സി.എസ്.എഫ്. വാക്സിനെക്കാൾ പ്രതിരോധശേഷികൂടിയതാണ് പുതിയ വാക്സിൻ. പഴയ വാക്സിൻ മൂന്നു മാസം മുതൽ ആറുമാസംവരെ പ്രതിരോധശേഷി നൽകുമെങ്കിൽ പുതിയ വാക്സിൻ രണ്ടുവർഷംവരെ രോഗംവരാതെ കാക്കും. പഴയ വാക്സിൻ മൂയലുകളിൽനിന്നാണ് ഉത്പാദിപ്പിച്ചിരുന്നതെങ്കിൽ പുതിയ വാക്സിൻ നിർമ്മിച്ചത് സെൽ കൾച്ചറിലൂടെയാണ്.

രാജ്യത്തെ ആകെ മാംസ്യ ഉത്പാദനത്തിൽ പത്ത് ശതമാനം വരുന്ന പന്നികളെ ബാധിക്കുന്ന ഈ അസുഖം, ഈ മേഖലയ്ക്ക് 400 കോടിയിലേറെ നഷ്ടം വരുത്തിവെക്കുന്നുണ്ട്. 2019-ലെ സെൻസസ് പ്രകാരം, ഇന്ത്യയിലെ പന്നികളുടെ എണ്ണം 2012-നെക്കാൾ കുറഞ്ഞു. നിലവിലെ കണക്കുകൾ അനുസരിച്ച് ഇന്ത്യയിൽ ഒരുവർഷം 2.2 കോടി ഡോസ് മരുന്നെടുത്ത് ആവശ്യമായി വരും. നിലവിൽ ഒരു മുയലിന്റെ പ്ലീഹയിൽനിന്ന് 50 ഡോസ് മരുന്നാണ് നിർമ്മിക്കാനാകുക. അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആകെ 12 ലക്ഷം ഡോസുകളെ നിർമ്മിക്കുന്നുള്ളൂ.

# വെള്ളത്തെ ഓർക്കാനൊരു ദിനം

മാർച്ച് 22-നാണ് അന്താരാഷ്ട്ര ജലദിനം. ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടനയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ എല്ലാ വർഷവും ഇതാചരിക്കുന്നുണ്ട്. മനുഷ്യരാശിയുടെയും പ്രകൃതിയുടെയും നിലനിൽപ്പിൽ ശുദ്ധജലത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വ്യക്തമാക്കുകയാണ് ഇതിന്റെ ലക്ഷ്യം. അടുത്ത ലോകമഹായുദ്ധം കൂടിവെള്ളത്തിന് വേണ്ടിയാകുമെന്ന ചിന്തയിൽ നിന്നാണ് ജലസംരക്ഷണത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ചകൾ ഉയർന്നു വന്നത്. 1992-ൽ ബ്രസീലിലെ റിയോ ഡി ജനൈറോയിൽ നടന്ന യു.എൻ. കോൺഫറൻസ് ഓൺ എൺവയോൺമെന്റ് ആൻഡ് ഡവലപ്മെന്റിലാണ് (UNCED) ലോകജലദിനം എന്ന ആശയം ഉദിച്ചത്. 1993 മാർച്ച് 22 മുതൽ ലോകജലദിനം ആചരിക്കാൻ യു.എൻ. ജനറൽ അസംബ്ലി തീരുമാനിച്ചു. 2030-ഓടെ എല്ലാവർക്കും ശുദ്ധജലം ലഭ്യമാക്കുകയാണ് ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടനയുടെ ലക്ഷ്യം.

## #REMINDER

'ജലവും കാലാവസ്ഥയും' എന്ന വിഷയത്തെ ആധാരമാക്കിയാണ് 2020-ൽ ജലദിനം ആചരിക്കുന്നത്. ലോകത്താകമാനം ജല സുരക്ഷ ഉറപ്പുവരുത്തുകയും മാറുന്ന കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അനുസൃതമായി സുസ്ഥിര ജലവിതരണ സംവിധാനം ആവിഷ്കരിക്കുകയുമാണ് ഇത്തവണത്തെ ജലദിനം ലക്ഷ്യം വെക്കുന്നത്. അന്താരീക്ഷത്തിലുയരുന്ന ഹരിത ഗൃഹവാതകങ്ങളുടെ അളവ് കുറയ്ക്കുക, കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായി വെള്ളം ഉപയോഗിക്കുക, എന്നീ തത്വങ്ങളിലൂന്നിയാകും 2020-ലെ ലോക ജലദിനാചരണം.



കയും മാറുന്ന കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അനുസൃതമായി സുസ്ഥിര ജലവിതരണ സംവിധാനം ആവിഷ്കരിക്കുകയുമാണ് ഇത്തവണത്തെ ജലദിനം ലക്ഷ്യം വെക്കുന്നത്. അന്താരീക്ഷത്തിലുയരുന്ന ഹരിത ഗൃഹവാതകങ്ങളുടെ അളവ് കുറയ്ക്കുക, കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായി വെള്ളം ഉപയോഗിക്കുക, എന്നീ തത്വങ്ങളിലൂന്നിയാകും 2020-ലെ ലോക ജലദിനാചരണം.

# വെള്ളത്തിനടിയിൽ മെട്രോ ട്രെയിനോടും

കൊൽക്കത്തയിൽ നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്ന ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ 'അണ്ടർ വാട്ടർ' മെട്രോ 2022 മാർച്ചിൽ പൂർത്തിയാകും. കൊൽക്കത്ത മെട്രോ റെയിൽ കോർപ്പറേഷന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന ഈസ്റ്റ് വെസ്റ്റ് മെട്രോ റെയിൽ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമാണിത്. ഹൂഗ്ലി നദിയിലാണ് നിർമ്മാണം. ജപ്പാനിൽനിന്ന് ലഭിച്ച 4160 കോടി രൂപയുടെ വായ്പയാണ് 48.5 ശതമാനം പദ്ധതി പൂർത്തീകരണത്തിന് ഉപയോഗിച്ചത്.



രാജ്യത്തെ ഏറ്റവും പഴക്കം ചെന്ന മെട്രോകളിലൊന്നാണ് ഹൂഗ്ലി മെട്രോ. 1984-ൽ സർവീസ് ആരംഭിച്ചതിനുശേഷം 2014-ൽ നവീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് തുടക്കം കുറിച്ചു. റോഡിനായുള്ള സ്ഥലം അന്ധികൃത കൂടിയേറ്റക്കാർ കൈയടക്കിയതോടെ പദ്ധതി നീണ്ടുപോയി. 4900 കോടിയിൽനിന്ന് 8600 കോടിയിലേക്ക് ചെലവ് വർധിക്കുകയും ചെയ്തു. നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്ന പദ്ധതിക്ക് നഗരത്തിലെ 20% ജനസംഖ്യയെ ഉൾക്കൊള്ളാനാകും. ഇപ്പോൾ നദി കടക്കാൻ 20 മിനിറ്റും ഹൗറപാലം കടക്കാൻ കൊൽക്കത്തയിലെ ഗതാഗതക്കുരുക്കിൽ ഒരൂമണിക്കൂറും സമയമാണെടുക്കുന്നത്. മെട്രോയുടെ വരവോടെ ഇത് ഗണ്യമായി കുറയും.

## #TRANSPORT

കൂടിയേറ്റക്കാർ കൈയടക്കിയതോടെ പദ്ധതി നീണ്ടുപോയി. 4900 കോടിയിൽനിന്ന് 8600 കോടിയിലേക്ക് ചെലവ് വർധിക്കുകയും ചെയ്തു. നിർമ്മാണം പുരോഗമിക്കുന്ന പദ്ധതിക്ക് നഗരത്തിലെ 20% ജനസംഖ്യയെ ഉൾക്കൊള്ളാനാകും. ഇപ്പോൾ നദി കടക്കാൻ 20 മിനിറ്റും ഹൗറപാലം കടക്കാൻ കൊൽക്കത്തയിലെ ഗതാഗതക്കുരുക്കിൽ ഒരൂമണിക്കൂറും സമയമാണെടുക്കുന്നത്. മെട്രോയുടെ വരവോടെ ഇത് ഗണ്യമായി കുറയും.

# QUICKREADS

## വനം നിർമ്മിക്കും ഈ ഡ്രോണുകൾ

വനസംരക്ഷണത്തിന് പുതുമാനങ്ങൾ നൽകി വനംതന്നെ നിർമ്മിച്ചെടുക്കാൻ മുന്നിട്ടിറങ്ങിയ ഒട്ടേറെപ്പേരെ നമുക്കറിയാം. എന്നാൽ മനുഷ്യന് ഒരുദിവസം പരമാവധി എത്ര ചെടികൾ വെച്ചുപിടിപ്പിക്കാനാകും? ഇത് മനസ്സിലാക്കി കാനഡയിലെ പ്രകൃതിസംരക്ഷണ സംഘടനയായ ഫ്ളാഷ് ഫോറസ്റ്റ് റീഫോറസ്റ്റേഷൻ കമ്പനി പുതിയൊരു സാങ്കേതികവിദ്യ കണ്ടെത്തിയിരിക്കുകയാണ്. ഡ്രോണുകളിലൂടെ വിത്തും പോഷകങ്ങളും അടങ്ങിയ ചെറുഗോളങ്ങൾ അഥവാ പോഡുകൾ (Pods) വിതരണമാണ് ഈ നൂതനരീതി. ഓരോ പോഡുകളും വെടിയുണ്ടയെപ്പോലെ ശക്തിയായി താഴേക്ക് തെറിപ്പിക്കും. ഈ ശക്തിയിൽ പോഡുകൾ മണ്ണിൽ ആഴ്ന്നിറങ്ങുന്നു. ഓരോ പോഡിലും മൂന്ന് വിത്തുകളും അവയ്ക്ക് വളരാൻ ആവശ്യമായ പോഷകങ്ങളും ലഭണങ്ങളും നിറച്ചിട്ടുണ്ടാകും.



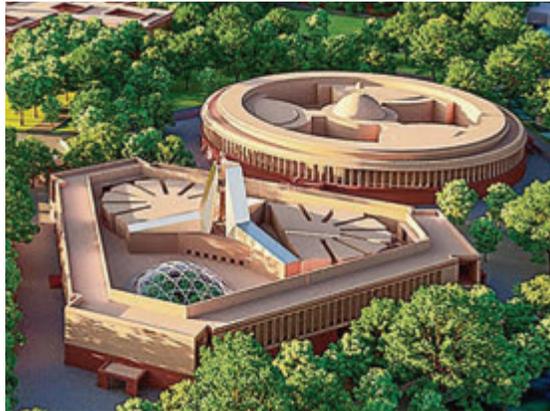
#TECHNOLOGY

ജോൺസിന്റെ ലക്ഷ്യം നൂറുകോടി വൃക്ഷങ്ങളാണ്. 2028-ൽ ലക്ഷ്യം ഭേദിക്കുമെന്നാണ് ബ്രൈസിന്റെ അവകാശവാദം. ഒരു ഹെക്ടറിൽ 2000 ചെടികൾ എന്ന കണക്കിൽ ഒരുദിവസം 20,000 മരങ്ങൾ വരെ വെച്ചുപിടിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഡ്രോണുകളാണ് കമ്പനി വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുള്ളത്.

കാനഡയിലെ ടൊറന്റോ ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഫ്ളാഷ് ഫോറസ്റ്റ് റീഫോറസ്റ്റേഷന്റെ സി.ഇ.ഒ.യും സഹസ്ഥാപകനുമായ ബ്രൈസ്



## വരുന്നൂ രാജവിമിക്ക് പുതുമോടി



#ADMINISTRATON

ബ്രിട്ടീഷ് ശില്പികളായിരുന്ന ഹെർബർട്ട് ബേക്കറും എട്ട്വിൻ ല്യൂട്ടിൻസും 1927-ൽ പണികഴിപ്പിച്ചതാണ് നിലവിലെ പാർലമെന്റ് മന്ദിരം. 93 വർഷങ്ങൾക്കിപ്പുറം ഡൽഹി രാജ് പഥിൽ വൻമാറ്റങ്ങൾക്ക് വഴിയൊരുങ്ങുകയാണ്. ഇതിൽ സുപ്രധാനം നിലവിലെ പാർലമെന്റ് വളപ്പിനുള്ളിൽ മറ്റൊന്ന് നിർമ്മിക്കു

ന്നു എന്നതാണ്. ഇപ്പോഴുള്ള നിർമ്മിതിക്ക് കോട്ടം തട്ടാതെ ത്രികോണാകൃതിയിലാണ് പുതിയത് നിർമ്മിക്കുന്നത്. പാർലമെന്റിന്റെ സംയുക്ത യോഗങ്ങൾ നടത്തുന്നത് ഇവിടെയായിരിക്കും. പുതിയ രാജ്യസഭയ്ക്കും സെൻട്രൽ ഹാളിനും മുൻപത്തേക്കാൾ വിസ്തൃതിയുണ്ടായിരിക്കും.

ഇതുകൂടാതെ പ്രധാനമന്ത്രിയുടെ വസതിയും ഓഫീസും പുതുതായി നിർമ്മിക്കും. ഇപ്പോഴത്തെ ലോക് കല്യാൺമാർഗ്ഗ് (പഴയ 7, റോസ് കോഴ്സ് റോഡ്) 1984-ൽ രാജീവ് ഗാന്ധിയാണ് പ്രധാനമന്ത്രിയുടെ ഔദ്യോഗിക വസതിയാക്കുന്നത്.

കേന്ദ്രസർക്കാരിന്റെ എല്ലാ വകുപ്പുകളുടെയും കാര്യാലയങ്ങൾ പലയിടത്തായി ചിതറിക്കിടക്കുകയാണ്. അതിനാൽ എട്ടുനിലകൾ വീതമുള്ള പത്ത് സെക്രട്ടേറിയറ്റ് കോംപ്ലക്സുകളാണ് രാജ് പഥിന് ഇരുവശത്തുമായി നിർമ്മിക്കുന്നത്. ജീവനക്കാർക്ക് എളുപ്പത്തിൽ ഇവിടെക്കെത്താൻ ഭൂഗർഭ മെട്രോ സർവീസും ആരംഭിക്കും. ഇപ്പോഴുള്ള നോർത്ത്, സൗത്ത് ബ്ലോക്കുകൾ 1857-ന് മുൻപും ശേഷവുമുള്ള ഇന്ത്യയെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്ന മ്യൂസിയങ്ങളാക്കി മാറ്റും. ഇരു ബ്ലോക്കുകൾക്കും പിറകിലായി ബയോഡൈവേഴ്സിറ്റി പാർക്കും നിർമ്മിക്കാൻ പദ്ധതിയുണ്ട്. 2022-ൽ പുതിയ പാർലമെന്റ് മന്ദിരവും 2024-ൽ മറ്റ് പണികളും പൂർത്തിയാക്കാനാണ് തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നത്.

# ഹവായ് ഐ ആം വ്യോമമിത്ര....

ചന്ദ്രയാൻ 2-ന്റെ അപ്രതീക്ഷിത പരാജയം ഇന്ത്യൻ ബഹിരാകാശഗവേഷണ മേഖലയ്ക്ക് നൽകിയ ക്ഷീണം ചെറുതല്ല. പക്ഷേ, പരാജയങ്ങൾ എന്നും അടുത്ത ലക്ഷ്യത്തിലേക്കുള്ള ചവിട്ടുപടി മാത്രമാണ് എന്നതിന്റെ സുശക്തമായ തെളിവാണ് ഗഗൻയാനും വ്യോമമിത്രയും.

2022-ൽ മനുഷ്യനെ ബഹിരാകാശത്തേക്കു നുള്ള ഇന്ത്യൻ ബഹിരാകാശ ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പദ്ധതിയാണ് ഗഗൻയാൻ. ഇതിന് മുന്നോടിയായി ഈ വർഷം ഡിസംബറിലും 2021 ജൂലായിലും പരീക്ഷണാർത്ഥം നടത്താൻ പദ്ധതിയിടുന്ന ബഹിരാകാശയാത്രയിലാണ് മനുഷ്യസാദൃശ്യമുള്ള ഹ്യൂമനോയിഡ് റോബോട്ടിനെ അയയ്ക്കുന്നത്. വ്യോമമിത്ര എന്ന് പേരിട്ടിരിക്കുന്ന ഈ ഹ്യൂമനോയിഡ് സൂന്ദരിക്ക് മറ്റ് ബഹിരാകാശയാത്രികരെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ആശയവിനിമയം നടത്താനും സംശയനിവാരണം നടത്താനും കഴിയും. കാലുകളില്ലാത്തതിനാൽ വ്യോമമിത്രയെ അർദ്ധഹ്യൂമനോയിഡ് അഥവാ ഹാഫ് ഹ്യൂമനോയിഡ് വിഭാഗത്തിലാണ് പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. എങ്കിലും മൂന്നിലേക്കും വശങ്ങളിലേക്കും ചലിക്കാൻ വ്യോമമിത്രയ്ക്കാകും.

ബഹിരാകാശത്ത് മനുഷ്യന് പകരമായി പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുക എന്നതാണ് വ്യോമമിത്രയുടെ ജോലി. ഇന്ത്യയുടെ ഗഗനചാരികളായി തിരഞ്ഞെടുത്തിരിക്കുന്നത് നാല് വ്യോമസേനാ പൈലറ്റുമാരെയാണ്. 2022-ൽ വിക്ഷേപിക്കുമെന്ന് കരുതപ്പെടുന്ന ഗഗൻയാനിൽ ഇവരിൽനിന്ന്

ഒരാളെയാണ് അയയ്ക്കുക. ഗഗൻയാൻ പദ്ധതിക്ക് രൂപരേഖകൾ തയ്യാറാക്കിയ ഹ്യൂമൻ സ്പേസ് ഫ്ളൈറ്റ് സെന്റർ (HSFL) 2019 ജനുവരി 30-ന് ബെംഗളൂരുവിൽ സ്ഥാപിതമായി.



**#SPACE**

# കേരളത്തിന്റെ സൂപ്പർ ഫാബ് ലാബ്

**#INDUSTRY**

ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ സൂപ്പർ ഫാബ് ലാബ് കേരളത്തിൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചു. കേരള സ്റ്റാർട്ടപ്പ് മിഷനും യു.എസ്.എയിലെ മസാച്യുസെറ്റ്സ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജിയുമായി (എം.ഐ.ടി.) ചേർന്നാണ് സൂപ്പർ ഫാബ് ലാബ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. കൊച്ചി കളമശ്ശേരിയിലെ ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് സ്റ്റാർട്ടപ്പ് കോംപ്ലക്സിൽ 10,000 ചതുരശ്രയടി സ്ഥലത്താകും സ്ഥാപനത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം. യു.എസിന് പുറത്ത് എം.ഐ.ടി. സ്ഥാപിച്ച ഏക സൂപ്പർ ഫാബ് ലാബാണിത്. ഭൗതികലോകവും ഡിജിറ്റൽ ലോകവും തമ്മിലുള്ള അന്തരം കുറയ്ക്കുകയാണ് ഡിജിറ്റൽ ഫാബ്രിക്കേഷൻ എന്ന് പൂർണ്ണരൂപമുള്ള ഫാബ് ലാബുകളുടെ ലക്ഷ്യം.



**FAB LAB**

പ്ലാസ്മ മെറ്റൽ കട്ടിങ്, ലേസർ കട്ടിങ്, ഇലക്ട്രോണിക് ആൻഡ് മൈക്രോ പ്രോസസേഴ്സ്, ത്രീഡി പ്രിന്റിംഗ് ആൻഡ് സ്കാനിംഗ് തുടങ്ങി നിരവധി സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ഈ ഫാബ് ലാബിലുണ്ട്. വിദ്യാഭ്യാസ, ബിസിനസ് പ്രോട്ടോടൈപ്പുകൾ നിർമ്മിക്കാനും സൂപ്പർ ഫാബ് ലാബ് സഹായകമാകും. ഹാർഡ്വേർ രംഗത്തും മികച്ച കാൽവെപ്പാണിത്. ഇന്ത്യയിൽ ആദ്യമായി തുറന്ന ഫാബ് ലാബായ വിജ്ഞാൻ ആശ്രമമാണ് യു.എസിന് പുറത്ത് സ്ഥാപിച്ച ആദ്യ ഫാബ് ലാബ്. 2002-ലായിരുന്നു ഇതിന്റെ നിർമ്മാണം. കേരളത്തിൽ കൊച്ചിയിലും തിരുവനന്തപുരത്തുമായി രണ്ട് ഫാബ് ലാബുകളുണ്ട്. സീവേജ് വൃത്തിയാക്കുന്നതിന് രൂപപ്പെടുത്തിയ ബൻഡിക്കുട്ട് റോബോട്ട്, ജലത്തിനടിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഡ്രോണായ ടുണ തുടങ്ങിയവ രൂപകൽപ്പന ചെയ്തത് ഈ ഫാബ് ലാബുകളിലാണ്.



## CORONAVIRUS OUTBREAK

# ലോകം ഞെട്ടിവിറച്ച ദിനങ്ങൾ

സാർസിനും എബോളയ്ക്കും ശേഷം ലോകത്തെ ഭീതിയുടെ മുൾമുനയിലെത്തിച്ച വൈറസാണ് കോവിഡ്-19. ദിവസേന നൂറുകണക്കിന് ജീവനൊടുക്കുന്ന വൈറസിനു മുന്നിൽ ചൈനയ്ക്ക് അടിപതറുകയാണ്. മരണം 2700 കവിഞ്ഞിരിക്കുന്നു

**ചൈനയിൽ** പതിനൊന്ന് ദശലക്ഷത്തോളം ജനങ്ങൾ താമസിക്കുന്ന ഹ്യൂബെ പ്രവിശ്യയുടെ തലസ്ഥാനമായ വുഹാനിലാണ് COVID - 19 എന്ന് ശാസ്ത്രലോകം പേരിട്ടിരിക്കുന്ന പുതിയ കൊറോണ വൈറസിന്റെ ഉദ്ഭവം. 2019 ഡിസംബർ അവസാനത്തോടെ വ്യക്തമായ കാരണങ്ങളില്ലാതെ നൂറുകണക്കിനാളുകൾക്ക് ന്യുമോണിയ ബാധിക്കുകയും നിലവിലുള്ള വാക്സിനുകളൊന്നും ഫലിക്കാതെ വരുകയും ചെയ്തതോടെയാണ് കൊറോണ വൈറസെന്ന ഭീഷണിയെപ്പറ്റി ആരോഗ്യവിദഗ്ധർ ചിന്തിച്ചു തുടങ്ങിയത്. മുൻപ് തിരിച്ചറിഞ്ഞതിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായ ജനിതകഘടനയുള്ള വൈറസിന് നോവൽ

കൊറോണ വൈറസ് (nCoV) എന്നാണ് ആദ്യം നൽകിയ പേര്. ഇത് പാമ്പുകളിൽനിന്നോ വവാലുകളിൽനിന്നോ മറ്റു ജന്തുക്കളിൽ പ്രവേശിക്കുകയും അവയുടെ മാംസത്തിലൂടെയും സമ്പർക്കത്തിലൂടെയും മനുഷ്യരിൽ എത്തുകയും ചെയ്തതാകാമെന്നാണ് വിലയിരുത്തൽ. വൈറസുകളുടെ ജനിതക പരിവർത്തനമോ പക്ഷിമൃഗാദികളുമായുള്ള അമിത ഇടപഴകലോ മൂലമാകാം ഈ വൈറസ് മനുഷ്യരിലേക്ക് വ്യാപിച്ചത്. ഇത്തരത്തിൽ മൃഗങ്ങളിൽനിന്ന് മനുഷ്യരിലേക്ക് വൈറസ് പകരുന്നതിന് 'സ്പിൽഓവർ' എന്നാണ് പറയുക.

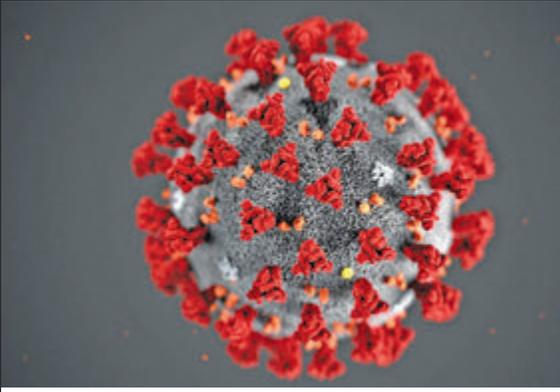
മനുഷ്യരിൽനിന്ന് മനുഷ്യരിലേക്ക് നോവൽ കൊറോണ വൈറസ് പകരാനുള്ള സാധ്യതയില്ലെന്ന വിശ്വാസത്തെ തിരുത്തിക്കൊണ്ട്, രോഗം കൂടുതൽ ആളുകളിലേക്ക് പടർന്നുപിടിച്ചതോടെ കടുത്ത പരിഭ്രാന്തിയുടെ ദിനങ്ങളിലൂടെയാണ് ചൈനയും മറ്റുലോകരാജ്യങ്ങളും കടന്നുപോകുന്നത്. വേൾഡ് ഹെൽത്ത് ഓർഗനൈസേഷൻ (WHO) 'ആരോഗ്യ അടിയന്തരാവസ്ഥ' (Health Emergency) പ്രഖ്യാപിക്കാൻ തക്കവിധം കൊറോണ വൈറസ് ഭീതിയുണർത്തിയപ്പോൾ, ഇത് ചൈനയുടെ ജൈവായുധമാണോയെന്നുപോലും സംശയിക്കപ്പെട്ടു. ഇന്ത്യയിലാദ്യമായി തൃശ്ശൂരിൽ രോഗം സ്ഥിരീകരിക്കപ്പെട്ടതോടെ നിലവൈറസിനുശേഷം മലയാളികൾക്ക് പുതിയ വെല്ലുവിളിയായി വൈറസ്ബാധ മാറി. പിന്നീട് ആലപ്പുഴയിലും കാസർകോട്ടും രണ്ട് കേസുകൾ കൂടി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തപ്പോൾ ഇത് സംസ്ഥാനദുരന്തമായി പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ടു (ഫെബ്രുവരി 7-ന് ഇത് പിൻവലിച്ചു).

**ജലദോഷ വൈറസ്**

ജലദോഷം മുതൽ സാർസ് (SARS-Severe Acute Respiratory Syndrome), മെർസ് (MERS-Middle East Respiratory Syndrome) തുടങ്ങിയ മാരകരോഗങ്ങൾക്കുവരെ കാരണമായേക്കാവുന്ന വൈറസുകളുടെ കൂട്ടംബമാണ് കൊറോണ. പശു, പന്നി തുടങ്ങിയ മൃഗങ്ങളിൽ അതിസാരമുണ്ടാക്കുന്ന (Diarrhoea) ഈ രോഗാണു കോഴികളിൽ ശ്വാസകോശരോഗങ്ങളാണുണ്ടാക്കുക. കിരീടം, പ്രഭാവലയം എന്നീ അർഥങ്ങളുള്ള 'കൊറോണ'യെന്ന ലാറ്റിൻ പദത്തിൽ നിന്നാണ് വൈറസിന് ഈ പേരുകിട്ടിയത്. കിരീടം പോലെ തോന്നിക്കുന്ന ഒരാവരണം വൈറസിനു ചുറ്റും ഉള്ളതിനാലും, സൂര്യന്റെ പ്രഭാവലയത്തോട് രൂപസാദൃശ്യം ഉള്ളതിനാലുമാണ് ഈ പേരുവന്നത്. മനുഷ്യരിലേക്കും മൃഗങ്ങളിലേക്കും പകരുന്ന ഒരു സൂന്നോട്ടിക് (Zoonotic) വൈറസാണ് കൊറോണ. ബാക്ടീരിയ, വൈറസ് എന്നിവയിലൂടെ മനുഷ്യർക്കും മൃഗങ്ങൾക്കുമിടയിൽ പടരുന്ന രോഗങ്ങളാണ് സൂന്നോട്ടിക് രോഗങ്ങൾ.

1960-കളിലാണ് കൊറോണ വൈറസ് കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടത്. അണുബാധയുണ്ടായ കോഴിക്കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ ശ്വാസകോശത്തിൽനിന്നും ജലദോഷം പിടിപെട്ട മനുഷ്യരുടെ മൂക്കിൽനിന്നുമാണ് ആദ്യമായി ഈ വൈറസുകളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞത്. ഹ്യൂമൻ കൊറോണ വൈറസ് 229E, ഹ്യൂമൻ കൊറോണ വൈറസ് OC43 എന്നിവയായിരുന്നു അവ. 2019 ഡിസംബറിൽ കണ്ടെ

**2019 ഡിസംബറിൽ കണ്ടെത്തിയ COVID-19 ഉൾപ്പെടെ ഏഴുതരം കൊറോണ വൈറസുകളെയാണ് ഇതുവരെ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുള്ളത്. ചുമയ്ക്കുമ്പോഴും തുമ്മുമ്പോഴും പുറത്തേക്ക് തെറിക്കുന്ന സ്രവങ്ങളിലൂടെയാണ് ഈ രോഗം മനുഷ്യരിൽനിന്ന് മനുഷ്യരിലേക്ക് പ്രധാനമായും പകരുന്നത്**



ത്തിയ COVID - 19 ഉൾപ്പെടെ ഏഴുതരം കൊറോണ വൈറസുകളെയാണ് ഇതുവരെ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുള്ളത്. ചുമയ്ക്കുമ്പോഴും തുമ്മുമ്പോഴും പുറത്തേക്ക് തെറിക്കുന്ന സ്രവങ്ങളിലൂടെയും തുള്ളികളിലൂടെയുമാണ് ഈ രോഗം മനുഷ്യരിൽനിന്ന് മനുഷ്യരിലേക്ക് പ്രധാനമായും പകരുന്നത്.

**താനുമാറായ ജനജീവിതം**

കൊറോണ വൈറസ് ബാധ വ്യാപകമായതോടെ ചൈനീസ് പുരന്മാരുടെ പൊതുവ്യവഹാരങ്ങളെല്ലാം പ്രതിസന്ധിയിലായി. വുഹാനിലെ മത്സ്യ-മാംസ മാർക്കറ്റിൽനിന്ന് രോഗം പടർന്നതായാണ് നിഗമനം. രോഗം ബാധിച്ചവരുടെ കൂട്ടംബാംഗങ്ങളിലേക്കും ആരോഗ്യപ്രവർത്തകരിലേക്കും വൈറസ് ബാധിച്ചതോടെ ഈ പകർച്ചവ്യാധിയുടെ തീവ്രതയേറി. ചൈനയിൽ ഇരുപത്തയ്യായിരത്തിലധികമാളുകളെ രോഗം ബാധിക്കുകയും അഞ്ഞൂറിലധികമാളുകൾ മരിക്കുകയും ചെയ്തതോടെ രോഗബാധിതരായ ആളുകൾ താമസിച്ചിരുന്ന ഹ്യൂബെ പ്രവിശ്യ തീർത്തും ഒറ്റപ്പെട്ടു. കോറോണ ബാധിച്ച് മരിച്ചവരുടെ മരണാനന്തരച്ചടങ്ങുകൾ നടത്തുന്നത് വിലക്കുകയും മുതദേഹങ്ങൾ താമസസ്ഥലങ്ങളിൽ തന്നെ പ്രത്യേകം തയ്യാറാക്കിയ

# COVER STORY

ഇടങ്ങളിൽ സംസ്കരിക്കുകയും ചെയ്യണമെന്നും ചൈനീസ് സർക്കാർ ഉത്തരവിറക്കിയിരുന്നു.

വുഹാനിലും സമീപനഗരങ്ങളിലുമായി അഞ്ചു കോടിയോളം ആളുകളാണ് വീടുകളിൽ തന്നെ തങ്ങാൻ നിർബന്ധിതരായിരിക്കുന്നത്. ഇവിടേക്കുള്ള ഗതാഗതസംവിധാനങ്ങൾ പൂർണ്ണമായും നിരോധിക്കുകയും ചെയ്തതോടെ ചൈനീസ് നഗരങ്ങൾ തീർത്തും ഒറ്റപ്പെട്ടു. പുതുവത്സരാവധിക്കുശേഷം ചൈനയിലെ സ്ഥാപനങ്ങളും വ്യാപാരകേന്ദ്രങ്ങളും വൈറസ് ബാധ മൂലം അവധി നീട്ടിയത് പൊതുജനങ്ങളുടെ ദൈനംദിനജീവിതത്തെ സാരമായി ബാധിച്ചു. പലരും രോഗബാധിതരെ വീടിനുള്ളിൽ പൂട്ടിയിട്ട് ഭക്ഷണവും വെള്ളവും നൽകാതെ ഒറ്റപ്പെടുത്താനും അധികൃതരെ കൈയേറ്റം ചെയ്യാനും തുടങ്ങിയതോടെ അരക്ഷിതാവസ്ഥയുടെ ദിനങ്ങളിലൂടെയാണ് രാജ്യം കടന്നുപോയത്. വൈറസ് ബാധ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിൽ വീഴ്ചപറ്റിയെന്ന് തുറന്നുസമ്മതിച്ച ചൈനയുടെ പൊളിറ്റ് ബ്യൂറോ സ്ഥിരംസമിതി അനധികൃത വന്യജീവി വ്യാപാരകേന്ദ്രങ്ങളും വില്പനയും തടയുന്നതിനുള്ള നടപടി സ്വീകരിക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക-സാമൂഹിക സുസ്ഥിരതയെ കൊറോണ വൈറസ് സാരമായി ബാധിച്ചെന്ന് പ്രസിഡന്റ് ഷി ജിൻപിങ് അടക്കമുള്ള വർ സമ്മതിക്കുകയും ചെയ്തു.

## നിപയും കൊറോണയും

2018-ൽ കോഴിക്കോട് പേരാമ്പ്രയിൽ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്ത നിപവൈറസ് ബാധ മൂലം 18 പേർ മരിച്ചെങ്കിലും മറ്റ് ജില്ലകളിലേക്ക് പടർന്നുപിടിക്കാതെ തടയാനായത് ആരോഗ്യവകുപ്പിന്റെയും പൊതുസമൂഹത്തിന്റെയും കൂട്ടായ പ്രയത്നത്തിലൂടെയാണ്. 2019-ൽ ഒരു നിപ വൈറസ് കേസ് എറണാകുളം ജില്ലയിൽ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തിരുന്നുവെങ്കിലും ഫലപ്രദമായ നിയന്ത്രണസംവിധാനങ്ങളിലൂടെ രോഗം പടരാതെ സൂക്ഷിക്കാൻ സാധിച്ചു. നിപ ബാധിതരുമായി അടുത്തിടപഴകിയ ആളുകളെ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള 'ബാക്ക് ട്രാക്കിങ്' രീതിയാണ് കൊറോണയുടെ കാര്യത്തിലും പ്രായോഗികമാക്കിയത്. നിപയെ അപേക്ഷിച്ച് കൊറോണ വൈറസ് ബാധ താരമതമേറുന്ന അപകടം കുറഞ്ഞതാണ്. നിപ വൈറസ് മൂലമുള്ള മരണനിരക്ക് 40 മുതൽ 75 ശതമാനം വരെയാകുമ്പോൾ കൊറോണയിൽ ഇത് രണ്ട് മുതൽ നാല് ശതമാനം വരെയെണ്.

## ലോകത്തിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങളിലുള്ള 33 രാജ്യങ്ങളിലേക്കാണ് കൊറോണ വൈറസ് പടർന്നുപിടിച്ചത്. 80,000-ത്തിലേറെ ആളുകൾക്ക് രോഗം ബാധിച്ചതായാണ് സംശയിക്കപ്പെടുന്നത്

അതേസമയം ചൈനീസ് ലബോറട്ടറികളിൽ വൈറസിനെ സംബന്ധിച്ച കൂടുതൽ പഠനങ്ങളും നിരീക്ഷണങ്ങളും നടന്നു. പത്തുദിവസംകൊണ്ട് അത്യധുനിക സജ്ജീകരണങ്ങളുള്ള രണ്ട് ആശുപത്രികളാണ് വുഹാനിൽ ചൈന നിർമ്മിച്ചത്. ഇതിൽ ഒന്നിൽ 1000 കിടക്കകളും രണ്ടാമത്തേതിൽ 1500 കിടക്കകളുമുണ്ട്. രോഗബാധിതരായ പലരും സുഖംപ്രാപിച്ചത് ആശ്വാസമായി. ചൈനയിൽ മരണപ്പെട്ടവരിൽ ഏറിയ പങ്കും പ്രായമായവരോ മറ്റു രോഗങ്ങളുള്ളവരോ ആണെന്നാണ് ചൈനീസ് സർക്കാർ പറയുന്നത്.

സാങ്കേതികതയുടെ സഹായം കൊറോണ വൈറസ് പടർന്നുപിടിക്കുന്ന സാഹചര്യം കണക്കിലെടുത്ത് കൂടുതൽ മുൻകരുതലുകളും ചികിത്സാതീതികളും സ്വീകരിക്കേണ്ടി വന്നു. രോഗിയുമായി ഇടപഴകേണ്ടി വരുമ്പോൾ വൈറസ് ബാധയുണ്ടാകാൻ സാഹചര്യമൊരുക്കുമെന്നതിനാൽ തന്നെ അത്തരം സാഹചര്യങ്ങൾ കുറയ്ക്കാനോ ഒഴിവാക്കാനോ ഉള്ള ശ്രമങ്ങളും നടക്കുന്നുണ്ട്. അതിനായി റോബോട്ടുകളുടെ സഹായവും സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ മുൻപന്തിയിലുള്ള ചൈന കൊറോണരോഗികൾക്കും നിരീക്ഷണത്തിൽ പാർപ്പിച്ചിരിക്കുന്നവർക്കും മരുന്നും ഭക്ഷണവും നൽകാൻ നിർമ്മിതബുദ്ധിയുടെ സഹായത്തോടെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന റോബോട്ടുകളെ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. മുൻകരുതൽ ശ്രമങ്ങളുടെ ഭാഗമായി ചൈനീസ് നഗരങ്ങളിൽ കമ്പ്യൂട്ടർ സഹായത്തോടെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ആളില്ലാ സൂപ്പർ മാർക്കറ്റുകളും സർക്കാർ സജ്ജമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

ചൈനയിലെ മറ്റിടങ്ങളിലേക്കും രോഗം ബാധിച്ചതോടെ വുഹാനിൽനിന്ന് 800 കിലോമീറ്റർ അകലെയുള്ള ഷെജിയാങ് പ്രവിശ്യയിലെ വെൻഷു നഗരവും അടച്ചിടാൻ അധികൃതർ നിർബന്ധിതരായി. 90 ലക്ഷത്തോളം ആളുകൾ താമസിക്കുന്ന വെൻഷുവിൽ മാത്രം ഇരുന്നൂറുനവതിലധികമാളുകളിൽ കൊറോണ സ്ഥിരീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ലോകത്തിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങളിലുള്ള 33 രാജ്യങ്ങളിലേക്കാണ് കൊറോണ വൈറസ് പടർന്നുപിടിച്ചത്. 80,000-ത്തിലേറെ ആളുകൾക്ക് രോഗം ബാധിച്ചതായാണ് സംശയിക്കപ്പെടുന്നത്. കൊ

ചെറുപ്രാണികളിലൂടെ മനുഷ്യരിലേക്ക് പകരുന്ന രോഗമാണ് ടൂലറേമിയ. ഇതിന്റെ മറ്റൊരു പേര് : റാബിറ്റ് ഫീവർ

റോണ വൈറസിനെക്കുറിച്ച് ആദ്യമായി മുന്നറിയിപ്പ് നൽകിയ ചൈനീസ് ഡോക്ടർമാരുടെ സംഘത്തിലുണ്ടായിരുന്ന വുഹാൻ സെൻട്രൽ ആശുപത്രിയിലെ നേത്രരോഗവിദഗ്ദ്ധൻ ലീ വെൻലിയാങ്ങും രോഗം പിടിപെട്ട് മരണത്തിന് കീഴടങ്ങിയിരുന്നു.

ഫ്രെബുവരി ഒന്നിന് ഫിലിപ്പീൻസിൽ 41 വയസ്സുള്ള ചൈനക്കാരൻ മരിച്ചതോടെ കൊറോണ ബാധിച്ചുള്ള മരണം ചൈനയ്ക്ക് വെളിയിലേക്കും വ്യാപിച്ചുവെന്നത് സ്ഥിരീകരിക്കപ്പെട്ടു. അമേരിക്ക, യു.എസ്.എ, ബ്രസീൽ, ന്യൂസീലൻഡ്, ഇസ്രായേൽ, മംഗോളിയ, റഷ്യ, നേപ്പാൾ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങൾ തങ്ങളുടെ അതിർത്തികൾ അടച്ചതോടെ ചൈന തികച്ചും ഒറ്റപ്പെട്ട അവസ്ഥയിലായി. പല രാജ്യങ്ങളും ചൈനയിലേക്കുള്ള യാത്രയ്ക്ക് വിലക്കേർപ്പെടുത്തുകയും വിമാനങ്ങൾ റദ്ദാക്കുകയും ചെയ്തു.

**COVID-19 കൂടുതൽ അപകടകാരി**

ഒരു കൂട്ടം വൈറസുകളുടെ 'ഫാമിലി'യാണ് കൊറോണ വൈറസ്. ഇപ്പോൾ പൊട്ടിപ്പുറപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന വൈറസ് ബാധയ്ക്ക് COVID-19 എന്നാണ് പേര് നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ഫ്രെബുവരി 11-നാണ് ലോകാരോഗ്യ സംഘടന ഈ പേര് പ്രഖ്യാപിച്ചത്. Coronavirus disease-2019 എന്നതിന്റെ ചുരുക്കരൂപമാണിത്.

കൊറോണ വൈറസ് മുൻപ് പലരോഗങ്ങൾക്കും കാരണമായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ജനിതകമാറ്റം സംഭവിച്ച വൈറസാണ് ഇപ്പോൾ കണ്ടെത്തിയത്. 2003-ൽ സാർസ്, 2012-ൽ മെർസ് എന്നീ രോഗങ്ങൾക്ക് കാരണമായതും കൊറോണ വൈറസ് തന്നെയാണ്. കൊറോണ വൈറസിന്റെ ജനിതകഘടകം ഒരു ഇഴയുള്ള ആർ.എൻ.എ. (Single stranded RNA Genome -ssRNA) ആണ്.

മുൻപ് എണ്ണൂറിലേറെ പേരുടെ മരണത്തിനിടയാക്കിയ സാർസ് രോഗത്തിന് കാരണമായ കൊറോണ വൈറസുമായി ഏറെ സാമ്യമുള്ളവയാണ് പുതിയ കൊറോണ വൈറസ്. നില വൈറസിനുസമാനമായി വ്യാലുകൾ തന്നെയാണ് സാർസ് രോഗവും പരത്തിയതെന്നാണ് നിഗമനം. ലോകത്തെ സസ്തനികളിൽ 20 ശതമാനം വ്യാലുകളാണ്. വളരെ ദൂരം പറക്കാൻ ശേഷിയുള്ള ഏക സസ്തനിയായതിനാൽതന്നെ മാർകവൈറസുകളുടെ വ്യാപനത്തിൽ വ്യാലുകൾക്ക് വളരെയധികം പങ്കുണ്ടെന്ന് വൈറോളജിസ്റ്റുകൾ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.

**വ്യവസായമേഖലയ്ക്ക് ഭീഷണി**

കൊറോണ വൈറസ് ബാധയെത്തുടർന്ന് ചൈനയിൽനിന്ന് ഉത്പന്നങ്ങളെത്താൻ വൈകുന്നത് ഇന്ത്യയിലെ ടെലിവിഷൻ, മൊബൈൽ ഫോൺ മേഖലകളെ രൂക്ഷമായി ബാധിച്ചു. ടെലിവിഷൻ, മൊബൈൽ എന്നിവയുടെ പാർട്സുകളുടെ 75 ശതമാനവും ചൈനീസ് ഇറക്കുമതിയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന വിദേശബ്രാൻഡുകളായ ഷവോമി, ഒപ്പോ, വിവോ, വൺപ്ലസ്, ടി.സി.എൽ., ലെനോവോ, ആപ്പിൾ, റിയൽമി എന്നിവയുടെ നിർമ്മാണഘടകങ്ങൾ മിക്കവയും ചൈനയിൽനിന്ന് ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്നവയാണ്. പുതുവത്സര അവധിക്ക് ശേഷം ജനുവരി അവസാനം

**ജൈവായുധപ്രയോഗമോ, പരീക്ഷണമോ?**

ജൈവായുധ യുദ്ധവിദഗ്ദ്ധനും ഇസ്രായേൽ സൈനിക ഇന്റലിജൻസ് മുൻ ഓഫീസറുമായ ഡാനി ഹോഷത്താണ് കൊറോണ വൈറസ് ഒരു ജൈവായുധമാകാമെന്ന് ആദ്യമായി അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്. വുഹാനിലെ അതിനൂതനമായ വൈറോളജി ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിൽ മനുഷ്യജീവൻ ഹാനികരമായ മാർകവൈറസുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നുണ്ടെന്ന അഭ്യൂഹം കൊറോണ വൈറസ് ഇത്തരത്തിൽ ചൈന വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ജൈവായുധമാ



ണെന്ന വാദത്തിന് പ്രചാരം നൽകുന്നതായിരുന്നു. എന്നാൽ വ്യാപാരരംഗത്ത് മുന്നേറുന്ന ചൈനയെ തകർക്കാൻ അമേരിക്ക പ്രയോഗിച്ച ജൈവായുധമാണെന്ന് എതിർപ്രചാരണങ്ങളുമുണ്ട്.

മരണകാരികളായ വൈറസ്, ബാക്ടീരിയ, ഫംഗസ് തുടങ്ങിയ രോഗാണുക്കളിലൂടെയും ജൈവവിഷപ്രയോഗങ്ങളിലൂടെയും ശത്രുക്കളെ രോഗികളാക്കി കീഴ്പ്പെടുത്തുന്ന തന്ത്രമാണ് ജൈവായുധപ്രയോഗം. പുരാതനകാലം മുതലേ രാജ്യങ്ങൾ ഈ യുദ്ധതന്ത്രം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. വെള്ളത്തിലോ, ഭക്ഷണത്തിലോ രോഗാണുക്കളെ കലർത്തുകയോ, ശരീരത്തിൽ കുത്തിവയ്ക്കുകയോ, അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് സ്പ്രേ ചെയ്യുകയോ ചെയ്യുന്നതാണ് ചില രീതികൾ. ആന്റാക്സ്, ബോട്ടുലിസം, സ്കോൾപോക്സ്, പ്ലേഗ്, ടൂലറേമിയ, വസൂരി, മലേറിയ, കോളറ, ടൈഫ്, എൻസെഫലൈറ്റിസ് തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങൾ ഇത്തരത്തിൽ ജൈവായുധപ്രയോഗങ്ങൾക്കായി പല രാജ്യങ്ങളും ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.

# COVER STORY

നം ചൈനീസ് കമ്പനികൾ തുറക്കാനിരിക്കുകയാണ് വൈറസ് ബാധമൂലം മുൻകരുതൽ നടപടികളുടെ ഭാഗമായി ഫാക്ടറികൾ കൂട്ടത്തോടെ പൂട്ടിയിടാൻ അധികൃതർ തീരുമാനിച്ചത്. നിർമാണഘടകങ്ങൾ ലഭ്യമല്ലാതാകുന്നതോടെ ഇന്ത്യൻ കമ്പനികളുടെ ഉത്പാദനം നിർത്തിവയ്ക്കേണ്ട സാഹചര്യമുണ്ടാകുമെന്നാണ് ബിസിനസ് ഗ്രൂപ്പുകൾ പറയുന്നത്. ഇത് കയറ്റുമതിയിലടക്കം ഇന്ത്യയുടെ വ്യാപാരരംഗത്ത് ലക്ഷക്കണക്കിന് ഡോളറിന്റെ നഷ്ടമുണ്ടാക്കുമെന്ന് വിലയിരുത്തപ്പെടുന്നു. ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങൾ കൂടാതെ സ്കൂൾ ബാഗ്, എൽഇഡി ലൈറ്റുകൾ, ചോക്ലേറ്റുകൾ, തൊഴിൽ-കാർഷിക ഉപകരണങ്ങൾ, കൊതുകുബാറ്റ് തുടങ്ങിയവയും ചൈനയിൽനിന്ന് ഇന്ത്യയിലേക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്നതിനാൽ ഇവയുടെ വ്യാപാരരംഗത്ത് മാനദണ്ഡമുണ്ടാകുമെന്നും സൂചനകളുണ്ട്.

## പ്രതിരോധം തീർത്ത് കേരളം

കൊറോണ വൈറസ് ബാധിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള 30 ലോകരാജ്യങ്ങളിൽ ഇരുപത്തിമൂന്നാമതായിരുന്നു ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥാനം. ഇന്ത്യയിൽ ആദ്യമായി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്ത മൂന്ന് കൊറോണ വൈറസ് കേസുകളും കേരളത്തിലാണെന്ന വസ്തുത സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ആരോഗ്യസംവിധാനങ്ങളെ ദേശീയശ്രദ്ധയിലേക്ക് ഉയർത്തി. കൊറോണ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്ത ആദ്യ അഞ്ചുമണിക്കൂറിൽ തന്നെ 20 ഐസൊലേഷൻ വാർഡുകൾ തയ്യാറാക്കാൻ ആരോഗ്യവകുപ്പിന് സാധിച്ചു. മൂന്നാമത്തെ കൊറോണകേസ് കൂടി സ്ഥിരീകരിച്ചതോടെ ഇത് സംസ്ഥാനദുരന്തമായി പ്രഖ്യാപിച്ചു. എല്ലാ വകുപ്പിലെയും ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ പങ്കാളിത്തം ഉറപ്പുവരുത്തി 24 മണിക്കൂറും പ്രവർത്തനസജ്ജമായ സർക്കാർ സംവിധാനങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കാൻ ആരോഗ്യ

## കൊറോണ ഭീഷണി

ലോകത്തെ മൊത്തം വൈറസ് ബാധ: 80,239

### ചൈന

മരണം: 2666  
വൈറസ്ബാധ: 77,780

### ചൈനയ്ക്ക് പുറത്ത്

#### 33 രാജ്യങ്ങൾ

വൈറസ് ബാധ: 2459  
മരണം: 34

ഫിലിപ്പീൻസ്  
വൈറസ്ബാധ: 3  
മരണം: 1

ജപ്പാൻ  
വൈറസ്ബാധ: 157  
മരണം: 1

കൊറിയ  
വൈറസ്ബാധ: 977  
മരണം: 10

ഫ്രാൻസ്  
വൈറസ്ബാധ: 12  
മരണം: 1



### രാജ്യങ്ങളും വൈറസ് ബാധിച്ചവരുടെ എണ്ണവും

സിംഗപ്പൂർ	90	റഷ്യ	2
മലേഷ്യ	22	സ്പെയിൻ	2
വിയറ്റ്നാം	16	ബെൽജിയം	1
ഓസ്ട്രേലിയ	22	ഫിൻലൻഡ്	1
കംബോഡിയ	1	ഇന്ത്യ	2
തായ്‌ലൻഡ്	37	സുഡൻ	1
ഇന്ത്യ	3	യു.എ.ഇ.	13
നേപ്പാൾ	1	ഇറാൻ	61
ശ്രീലങ്ക	1	ലബനൻ	1
യു.എസ്.എ.	53	അഫ്ഗാനിസ്താൻ	1
കാനഡ	10	ബഹ്റൈൻ	8
ജർമ്മനി	16	ഇറാഖ്	1
യു.കെ.	13	ഓസ്ട്രിയ	1
ഇറ്റലി	229	മൊൻ	2

25-02-2020 വരെയുള്ള കണക്ക്



സെക്രട്ടറിയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള സംഘം മുൻകൈയെടുത്തു. അതുകൊണ്ടുതന്നെ രോഗം മറ്റൊരാളിലേക്കും പടരാതെ നിയന്ത്രിക്കാനായി.

**പരിശോധനയും ചികിത്സയും**

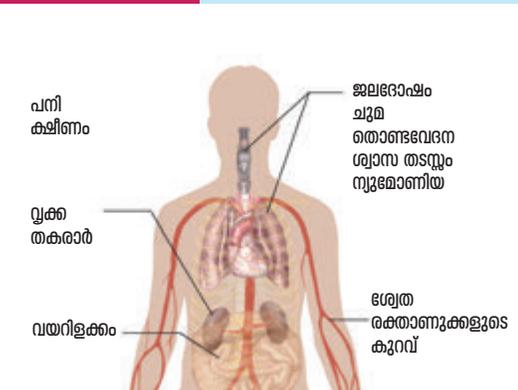
കൊറോണ വൈറസ് ബാധ സ്ഥിരീകരിക്കുന്നതിനുള്ള ടെസ്റ്റ് രണ്ട് ഘട്ടമായാണ് നടത്തുന്നത്. ആദ്യഘട്ടത്തിൽ രോഗിയുടെ

**ഇതുവരെ കണ്ടെത്തിയ കൊറോണ വൈറസുകൾ**

വൈറസ് .....	വർഷം
1 ഹ്യൂമൻ കൊറോണ വൈറസ് 229E (HCoV-229E).....	1960
2 ഹ്യൂമൻ കൊറോണ വൈറസ് OC43(HCoV-OC43) .....	1960
3 സാർസ് (SARS -CoV) .....	2003
4 ഹ്യൂമൻ കൊറോണ വൈറസ് NL63 (HCoV-NL63).....	2004
5 ഹ്യൂമൻ കൊറോണ വൈറസ് HKU1 (HCoV- HKU1) .....	2005
6 മെർസ് (MERS-CoV).....	2012
7 COVID-19.....	2019



**ലക്ഷണങ്ങൾ**



ഗിയുടെ സ്രവം ഉപയോഗിച്ച് നടത്തുന്ന റിയൽടൈം പോളിമറേസ് ചെയിൻ റിയാക്ഷൻ (RT-PCR) ടെസ്റ്റാണ് നടത്തുക. രണ്ടാം ഘട്ടമായി ജീൻ സീക്വൻസിങ് ടെസ്റ്റും നടത്തുന്നു. ഇതോടെ രോഗബാധ പൂർണ്ണമായും സ്ഥിരീകരിക്കാനാകും. കൊറോണ വൈറസിന് നിലവിൽ ഫലപ്രദമായ പ്രതിരോധ വാക്സിനോ ചികിത്സയ്ക്കുള്ള മരുന്നോ കണ്ടെത്തിയിട്ടില്ലാത്തതിനാൽ, ചുമ, ശ്വാസതടസ്സം, പനി എന്നീ ലക്ഷണങ്ങളുള്ളവർക്ക് ഈ രോഗാവസ്ഥകൾ മുർച്ഛിക്കാതിരിക്കാനുള്ള മരുന്ന് നൽകുകമാത്രമാണ് ചെയ്യുന്നത്. എന്നാൽ, കൊറോണ വൈറസിനുള്ള മരുന്ന് നിർമ്മിക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ വിവിധരാജ്യങ്ങളിലെ പരീക്ഷണശാലകളിൽ പുരോഗമിക്കുകയാണ്.

വൈറസ് ബാധയുടെ ഇൻക്യുബേഷൻ പീരിയഡായ 14 ദിവസത്തിന്റെ ഇരട്ടിദിനങ്ങൾ നിരീക്ഷണത്തിൽ കഴിയുന്നതോടെ രോഗബാധയുണ്ടാകുമോയെന്ന് സ്ഥിരീകരിക്കാൻ സാധിക്കും. രോഗബാധിതരുമായോ, വൈറസ് ബാധ കണ്ടെത്തിയ പ്രദേശങ്ങളുമായോ നേരിട്ട് ബന്ധപ്പെട്ട ആളുകളെ 28 ദിവസം വീടിനുള്ളിൽത്തന്നെ കഴിഞ്ഞ് സ്വയം നിരീക്ഷണം നടത്താൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്ന 'കാറന്റൈൻ രീതി'യാണ് വൈറസ് നിയന്ത്രിക്കാൻ ഇപ്പോൾ അവലംബിക്കുന്നത്.

**സാർസും മെർസും**

2003-ൽ ചൈനയിൽ വ്യാപകമായി കാണപ്പെട്ട ഒരു ശ്വാസകോശരോഗമായിരുന്നു സാർസ് അഥവാ സിവിയർ അക്യൂട്ട് റെസ്പിറേറ്ററി സിൻഡ്രോം. ഇത് ശ്വാസകോശപ്രശ്നങ്ങൾക്കും വയറിളക്കം, ക്ഷീണം, വൃക്കയിലെ തകരാറുകൾ എന്നിവയ്ക്കും കാരണമാകും. എണ്ണായിരത്തോളം പേർക്ക് രോഗബാധയുണ്ടാവുകയും എണ്ണൂറോളംപേർ മരിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. മിഡിൽ ഈസ്റ്റ് റെസ്പിറേറ്ററി സിൻഡ്രോം (മെർസ്) ആദ്യമായി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടത് 2012-ൽ സൗദി അറേബ്യയിലാണ്. മറ്റുരോഗങ്ങളെക്കാൾ തീവ്രമായ ശ്വാസകോശപ്രശ്നങ്ങളാണ് ഈ രോഗം ബാധിച്ചവർക്കുണ്ടാകുക. ഒട്ടകങ്ങളിൽനിന്നാണ് മെർസ് മനുഷ്യരിലേക്ക് പടരുന്നതെന്ന് ലോകാരോഗ്യസംഘടന വ്യക്തമാക്കിയിരുന്നു.



# കൊറോണയെ തോൽപ്പിച്ച ‘ഇൻഫോഡെമിക്’

നൂണക്കഥകൾ പ്രകാശവേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന സമൂഹമാധ്യമങ്ങളിൽ കൊറോണയെ സംബന്ധിച്ച വ്യാജവാർത്തകളും വലിയ പ്രശ്നം സൃഷ്ടിച്ചു. മുമ്പുപോലും മാധ്യമങ്ങൾപോലും ഈ നൂണകൾ ഏറ്റുപിടിച്ചു

**ലോ**കത്താകമാനം കൊറോണാ വൈറസിനെക്കാൾ വേഗം പടർന്നത് അതേക്കുറിച്ചുള്ള വ്യാജവാർത്തകളാണ്. ചൈനയിലെ വുഹാനിൽനിന്ന് പടർന്നുപിടിച്ച കോവിഡ്-19 (COVID-19) വൈറസ് ബാധയെത്തുടർന്ന് ലോകാരോഗ്യസംഘടന ആരോഗ്യ അടിയന്തരാവസ്ഥ പ്രഖ്യാപിക്കുന്നതിന് എത്രയോ മുൻപുതന്നെ സോഷ്യൽ മീഡിയ ലോകത്താകമാനം അടിയന്തരാവസ്ഥ പ്രഖ്യാപിച്ചുകഴിഞ്ഞിരുന്നു. രാഷ്ട്രീയ, സാമ്പത്തിക, സാമൂഹിക രംഗത്തെ എതിരാളികളും അത് ഒരു സന്ദർഭമായി കണ്ട് പ്രവർത്തിച്ചു.

സോഷ്യൽ മീഡിയ പടർത്തിയ ലോകത്തെ ഏറ്റവും വലിയ ‘ഇൻഫോഡെമിക്’ എന്നാണ് ലോകാരോഗ്യസംഘടന നിലവിലെ സാഹചര്യത്തെ വിശേഷിപ്പിച്ചത്. വ്യാജവാർത്തകളും വളച്ചൊടിച്ച് വാർത്തകളും കൊണ്ട് ലോകത്തെ ഭീതിയിലാഴ്ത്തിയ ഏറ്റവും വലിയ സംഭവമായി അത്. സോഷ്യൽ മീഡിയ വഴി പടർന്നുപിടിക്കുന്ന പകർച്ചവ്യാധി എന്നനിലയിൽ ഈ ‘ഇൻഫോഡെമിക്’ ഏറെ ചർച്ചചെയ്യപ്പെട്ടു.

ഡിസംബർ പകുതിയോടെയാണ് വുഹാനിലെ ഹുവാനാൻ സീഫുഡ് മാർക്കറ്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവർക്ക് രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടുതുടങ്ങുന്നത്. തുടക്കത്തിൽ കൊറോണയെന്ന് സ്ഥിരീകരിച്ചില്ല എന്നുമാത്രമല്ല,



അക്കാര്യം ചർച്ചചെയ്ത ആരോഗ്യപ്രവർത്തകർക്കെതിരേവരെ നിയമനടപടികൾ സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. സർവ്വോപരി ഇതെല്ലാം നടന്നത് ചൈനയിലാണ് എന്നത് വ്യാജവാർത്തകളുടെ സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിച്ചു.

## ഇപ്പോഴും പ്രചരിക്കുന്ന ജൈവായുധ കഥ

ചൈന ജൈവായുധം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനിടെ അബദ്ധത്തിൽ സംഭവിച്ചതാണ് കൊറോണ വൈറസ് വ്യാപനമെന്ന് ലോകവ്യാപകമായി പ്രചാരണം നടന്നു. ജനതക എൻജിനീയറിങ്ങിന്റെ യാതൊരു തെളിവും ഇതുവരെ പുറത്തുവന്നിട്ടില്ലെന്നും അതിന് സാധ്യതയില്ലെന്നും ശാസ്ത്രലോകം പലതവണ വാദിച്ചിട്ടും അക്കാര്യം പ്രചരിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. ഫെബ്രുവരിയിൽ യു.എസ്. സെനറ്റർ ടോം കോട്ടൺ തന്നെ ശക്തമായി ഈ ആരോപണം ഉന്നയിക്കുകയും ചെയ്തു.

വവ്വാലുകളിൽനിന്നാണ് പുതിയ കൊറോണ വൈറസ് പടർന്നത് എന്നായിരുന്നു പ്രാഥമിക നിഗമനം. വുഹാൻ വൈറോളജി ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിനും അവിടത്തെ വൈറോളജി ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഷി സെങ്ഗ്ലിക്കിനും വിനയായതും അതുതന്നെയാണ്. വുഹാൻ വൈറോളജി ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിൽ ജൈവായുധം വികസിപ്പിക്കാനുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾ നടക്കുന്നതായും അവിടെനിന്ന് പുറത്തുവന്ന വൈറസാണ് ഇതെന്നും വാഷിങ്ടൺ ടൈംസാണ് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തത്. വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലെ നിരവധി മാധ്യമങ്ങൾ അത് ഏറ്റുപിടിച്ചു. പിന്നാലെ വാഷിങ്ടൺ ടൈംസിലെ വാർത്ത തെറ്റാണെന്ന് പ്രമുഖ മാധ്യമമായ വാഷിങ്ടൺ പോസ്റ്റ് ലേഖനം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചെങ്കിലും അധികമാരും ശ്രദ്ധിച്ചില്ല. അപ്പോഴേക്കും വവ്വാലുകളിലൂടെ പടരുന്ന വൈറസുകളിലേക്ക് പഠനം നടത്തുന്ന ഷി സെങ്ഗ്ലിക്കിനെതിരേ സൈബർ ആക്രമണം വ്യാപകമായിരുന്നു. അത് ഇപ്പോഴും തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

## വൈറലായ വൈറസ്

വുഹാനുകാർ വവ്വാലുകളെ പച്ചയ്ക്ക് ഭക്ഷിക്കുന്ന തുകൊണ്ടാണ് നിയോ കൊറോണ വൈറസ് പടർന്നതെന്ന് പ്രചരിപ്പിച്ചതിന് പ്രധാന ഉത്തരവാദികൾ യു.കെ.യിലെ ഡെയ്ലി മെയിലും റഷ്യൻ മാധ്യമമായ റഷ്യ ടുഡേയുമാണ്. ഒരു ചൈനീസ് യുവതി വവ്വാലിനെ കഴിക്കുന്ന വീഡിയോ ഉൾപ്പെടുത്തിയായിരുന്നു അവരുടെ റിപ്പോർട്ടുകൾ. ചൈനീസ് ട്രാവൽ വ്ളോഗർ വാങ് മെങ്ഗുൻ 2016-ൽ പലൗ ദ്വീപിൽവെച്ച് ഷൂട്ട് ചെയ്ത ബാറ്റ് സൂപ്പിന്റെ വീഡിയോയായിരുന്നു അതെന്ന് പിന്നീട് പുറത്തുവന്നെങ്കിലും അപ്പോഴേക്കും ആ പ്രചാരണം സോഷ്യൽ മീഡിയ ഏറ്റെടുത്തിരുന്നു.

വാക്സിൻവിരുദ്ധരും സ്ഥിരം ആരോപണവുമായി രംഗത്തെത്തിയിരുന്നു. ചൈനീസ് ശാസ്ത്രജ്ഞർ നയിക്കുന്ന, കനേഡിയൻ വൈറസ് റിസർച്ച് ലാബിൽനിന്ന് മോഷ്ടിച്ച് ചൈനയിൽ തുറന്നുവിട്ടതാണ് കൊറോണ വൈറസ് എന്നുവരെ പ്രചാരണമുണ്ടായി. കഴിഞ്ഞ ജൂലായിലെ കനേഡിയൻ ബ്രോഡ്കാസ്റ്റിങ് കോർപ്പറേഷന്റെ ന്യൂസ് ആർട്ടിക്കിൾ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയായിരുന്നു ഈ പ്രചാരണം.

കൊറോണയുടെ അന്താരാഷ്ട്ര പതിപ്പുമുതൽ നാടൻ പതിപ്പുവരെ വാക്സിൻ ആപ് ഗ്രൂപ്പുകൾ വഴി

**Coronavirus in China: 23 Million QUARANTINED, 2.8 Million Infected; 112,000 DEAD**

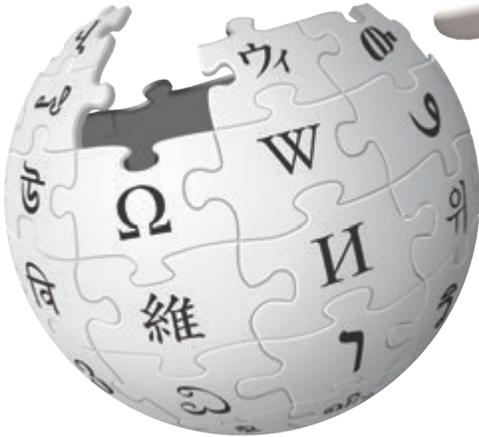


പ്രചരിക്കുന്നുണ്ട്. എള്ളെണ്ണ പുരട്ടിയാൽ കൊറോണ വൈറസ് ബാധിക്കില്ലെന്നതും ഉത്സവപ്പറമ്പിലും മറ്റും നടക്കുന്ന വെടിക്കെട്ടിന്റെ പുക വൈറസിനെ കൊല്ലുമെന്നതും 'അന്താരാഷ്ട്ര തലത്തിൽ' പ്രചരിച്ച പ്രതിവിധികളാണ്. വിൻഡി എന്ന സ്വകാര്യ കാലാവസ്ഥാനിരീക്ഷണ ആപ്പിന്റെ ദൃശ്യം എഡിറ്റ് ചെയ്ത് വുഹാനിൽ സൾഫർ ഡയോക്സൈഡിന്റെ അളവ് കൂടുതലാണെന്നും അവിടെ പുറത്തുവന്ന കണക്കിനെക്കാൾ കൂടുതൽപേർ മരിച്ചുവെന്നതിന് തെളിവാണെന്നും പ്രചാരണമുണ്ടായി. ഇത് മുഖ്യധാരാ മാധ്യമങ്ങൾവരെ വാർത്തയാക്കിയത് അടുത്ത ദിവസങ്ങളിലാണ്. ചൈനീസ് കളിപ്പാട്ടങ്ങളും ചൈനയിൽ നിന്നുള്ള പാഴ്സലുകളും വാങ്ങരുതെന്ന പ്രചാരണവും തകൃതിയായി നടക്കുന്നുണ്ട്.

## ഇടപെടലുകൾ

'ഇൻഫോഡെമിക്' ഇത്രയേറെ രുക്ഷമായ സാഹചര്യത്തിലാണ് ലോകാരോഗ്യസംഘടന ഇടപെട്ടത്. അവരുടെ നിർദ്ദേശപ്രകാരം ഡിജിറ്റൽ ബിസിനസ് സൊല്യൂഷൻ മാനേജറായ ആൻഡ്ര്യൂ പാറ്റിസൺ കാലിഫോർണിയയിലെ മൗണ്ടൻ വ്യൂവിലെ ഫെയ്സ്ബുക്ക് ആസ്ഥാനത്ത് പ്രമുഖ സോഷ്യൽ മീഡിയ കമ്പനികളുടെ പ്രതിനിധികളെ വിളിച്ചുവരുത്തി സംസാരിച്ചു. ഗൂഗിൾ, ആപ്പിൾ, എയർ ബി.എൻ.ബി., യൂബർ തുടങ്ങിയ ഇതര കമ്പനികളും ക്ഷണിതാക്കളായിരുന്നു. സോഷ്യൽ മീഡിയ വഴി പടരുന്ന വ്യാജവാർത്തകൾ കണ്ടെത്തി തടയണമെന്ന് ടിക് ടോക്, ടിറ്റർ, ഫെയ്സ്ബുക്ക് തുടങ്ങിയ കമ്പനികൾക്ക് നിർദ്ദേശം നൽകുകയും ചെയ്തു.

അന്തർദേശീയതലത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ആരോഗ്യസംഘടനകളും വിദഗ്ധരും പ്രാദേശിക അധികൃതരും അറിയിക്കുന്നതിനനുസരിച്ചും സ്വന്തമായും അവർ വ്യാജവാർത്തകൾ കണ്ടെത്തി ഒഴിവാക്കുന്നുണ്ടെന്ന് കമ്പനികൾ പ്രഖ്യാപിക്കുകയും ചെയ്തു. പക്ഷേ, സത്യം ചെരിപ്പിട്ട് വരുമ്പോഴേക്കും നൂണുകൾ രണ്ടുവട്ടം ലോകം ചുറ്റി വന്നിരിക്കും എന്നതാണല്ലോ ഇപ്പോഴത്തെ അവസ്ഥ!



ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് ലബോറട്ടറി (സി.എസ്.എ.ഐ.എൽ.)യിലെ ഗവേഷകവിദ്യാർത്ഥിയുമായ ദർശ് ഷായുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള സംഘമാണ് ഗവേഷണം നടത്തി പ്രബന്ധം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്. ലേഖനങ്ങളിലെ കാലഹരണപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങൾ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിന്റെ സഹായത്തോടെ തിരുത്തിയെഴുതാനാവും എന്നാണ് പ്രബന്ധത്തിൽ പറയുന്നത്. മനുഷ്യർ നടത്തുന്ന എഡിറ്റിങ് പോലെ തന്നെയുണ്ടാവും എ.ഐയുടെ തിരുത്തലെന്നും

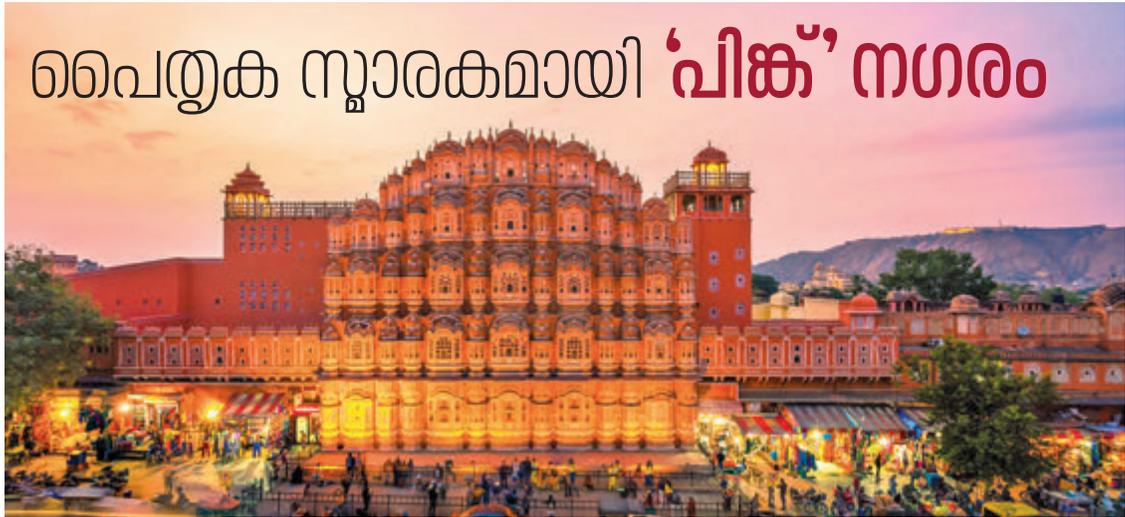
# ‘വികി’ തിരുത്താൻ ഇനി നിർമിതബുദ്ധി

വായിച്ചാൽ വ്യത്യസ്തം തോന്നുകയേയില്ലെന്നും ഗവേഷകർ അവകാശപ്പെടുന്നു. “വികിപീഡിയ ലേഖനങ്ങളിൽ നിരന്തരം ഭേദഗതികൾ വരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. മനുഷ്യസഹായമില്ലാതെ ആ ഭേദഗതികൾ

**ലോ**കത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ‘റഫറൻസ് ഗ്രന്ഥമാണ്’ വികിപീഡിയ. 2001-ൽ ജിമ്മി വെയിൽസും ലാറി സാൻഗറും ചേർന്ന് സൃഷ്ടിച്ച ഈ ഓൺലൈൻ വിജ്ഞാനകോശത്തിൽ 301 വ്യത്യസ്ത ഭാഷകളിലായി നാല് കോടിയിലേറെ ലേഖനങ്ങളുണ്ട്. ഓരോ മാസവും അവതൃകോടിയിലധികം ആളുകൾ അറിവ് തേടി വികിപീഡിയ സൈറ്റിലെത്തുന്നു. ഇത്രയധികം ആളുകൾ കയറിയിറങ്ങുന്ന വികിപീഡിയയ്ക്കായി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാനും അവ ക്രോഡീകരിച്ച് പ്രസിദ്ധീകരിക്കാനും എത്രപേർ ജോലി ചെയ്യുന്നുണ്ട്? ഒരാൾ പോലുമില്ല എന്നതാണുത്തരം. ലോകമെങ്ങുമായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന വോളന്റിയർമാരാണ് ഒരു പൈസപോലും പ്രതിഫലം വാങ്ങാതെ ലേഖനങ്ങൾ അപ്ലോഡ് ചെയ്യുന്നത്. കൂട്ടായ്മയുടെ ഈ സൗന്ദര്യം തന്നെയാണ് വികിപീഡിയയുടെ പ്രധാന ആകർഷണം. ഇപ്പോഴിതാ വികിപീഡിയയെ സഹായിക്കാൻ നിർമിതബുദ്ധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയാണ് ഒരു സംഘം ഗവേഷകർ. അമേരിക്കയിലെ മസാച്ചുസെറ്റ്സ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജി(എം.ഐ.ടി.)യിലെ എ.എ.എ.ഐ. കോൺഫറൻസ് ഓൺ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിൽ ഇത് സംബന്ധിച്ച പ്രബന്ധം കഴിഞ്ഞ മാസം അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ടു. ഇന്ത്യക്കാരനും എം.ഐ.ടിയിലെ കമ്പ്യൂട്ടർ സയൻസ് ആൻഡ്

വരുത്താൻ പറ്റുമെങ്കിൽ ഗുണകരമായേനെ. ഇപ്പോൾ നൂറുകണക്കിന് ആളുകൾ ചേർന്നാണ് തിരുത്തലുകൾ നടത്തുന്നത്. എ.ഐ. വരുന്നതോടെ തിരുത്തലുകൾ സാദാവികമായി സംഭവിക്കുകൊള്ളും. ലേഖനങ്ങളുടെ ഗുണനിലാരവും കൂടും”- ദർശ് ഷാ പറയുന്നു. ഓട്ടോമേറ്റഡ് സ്ക്രിപ്റ്റുകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വേർ ആപ്ലിക്കേഷനായ ബോട്ടുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇപ്പോൾ തന്നെ വികിപീഡിയയിൽ തിരുത്തലുകൾ വരുത്തുന്നുണ്ട്. പക്ഷേ, നേരത്തെ നിശ്ചയിച്ച ടെംപ്ലേറ്റുകൾ അനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കാനും ദൃഷ്ടലക്ഷ്യത്തോടെ തുടർച്ചയായി ചെയ്യുന്ന എഡിറ്റിങ്ങ് തടയാനും മാത്രമേ ബോട്ടുകൾക്ക് സാധിക്കുകയുള്ളൂ. ഓരോ ലേഖനവും വായിച്ച് അതിലെ ഡാറ്റയിൽ കാലോചിതമായി മാറ്റം വരുത്താൻ എളുപ്പത്തിൽ സാധിക്കും എന്നതാണ് നിർമിതബുദ്ധിയുടെ ഗുണം. നിർമിതബുദ്ധിയുപയോഗിച്ചുള്ള വികിപീഡിയ എഡിറ്റിങ്ങ് ഇപ്പോഴും പരീക്ഷണഘട്ടത്തിലാണ്. എ.ഐ. ഉപയോഗിച്ചുള്ള എഡിറ്റിങ്ങിലെ വസ്തുതാ വിവരങ്ങൾക്ക് അഞ്ചിൽ നാല് മാർക്കും ഭാഷയ്ക്ക് അഞ്ചിൽ 3.85 മാർക്കുമാണ് പരിശോധകർ നൽകിയത്. നൂറുശതമാനം കുറ്റമറ്റതാക്കിയതിന് ശേഷം എ.ഐ. എഡിറ്റിങ്ങ് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കാൻ വികിപീഡിയ ആലോചിക്കുന്നുണ്ട്.





**ച**രിത്രനഗരമായ ജയ്പൂർ, യൂനെസ്കോയുടെ പൈതൃകപ്പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള സാക്ഷ്യപത്രം യൂനെസ്കോ ഡയറക്ടർ ഓഡ്രി അസൗലെ ഫെബ്രുവരി 5-നാണ് കേന്ദ്ര നഗരവികസനവകുപ്പ് മന്ത്രി ശാന്തി ധരിവാളിന് നൽകിയത്. ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ സംസ്ഥാനമായ രാജസ്ഥാന്റെ കിഴക്കുഭാഗത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന നഗരമാണ് ജയ്പൂർ. മണൽക്കല്ലുകൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച പിങ്ക് നിറത്തിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങളാണ് ജയ്പൂരിന്റെ പ്രത്യേകത. നഗരത്തെ പിങ്ക് സിറ്റി എന്ന് വിളിക്കുന്നതും ഇതുകൊണ്ടുതന്നെ. 1853-ൽ വെയിൽസ് രാജകുമാരനായ ആൽബർട്ടിനെ വരവേൽക്കാനായാണ് കെട്ടിടങ്ങൾക്ക് പിങ്ക് നിറം നൽകിയത്. തുടർന്നിങ്ങോട്ട് നഗരത്തിലെ പ്രധാന തെരുവിന് നേർക്കുനിൽക്കുന്ന എല്ലാ കെട്ടിടങ്ങൾക്കും പിങ്ക് നിറം നിലനിർത്തിപ്പോരുന്നു. പുരാതന ഹിന്ദു, ആധുനിക മുഗൾ ഒപ്പം പാശ്ചാത്യസംസ്കാരങ്ങളും സമന്വയിപ്പിച്ചാണ് നഗരം രൂപകൽപ്പന ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. അതായത്, ഗ്രീസ് രൂപകൽപ്പന പാശ്ചാത്യ നാടുകളിൽനിന്ന് സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നതാണ്. എന്നാൽ ചൗകരി എന്നുപേരുള്ള പട്ടണകേന്ദ്രങ്ങൾ പുരാതന ഇന്ത്യൻ പാരമ്പര്യത്തിന്റെ അടയാളമാണ്. മഹാരാജ സവായ് ജയ് സിങ് II, 1727-ലാണ് രാജസ്ഥാന്റെ തലസ്ഥാനമായി ജയ്പൂരിനെ നിയമിക്കുന്നത്. 1699-1743 ആണ് കർമ്മവഹാ രജപുത്രനായ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഭരണകാലം. ജയ്പൂരിന് മുൻപ് ആമ്പർ നഗരമായിരുന്നു തലസ്ഥാനം. പുർണമായ ആസൂത്രണത്തിലൂടെ നിർമ്മിച്ചെടുത്ത ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യ നഗരരൂപമാണ് ജയ്പൂർ.

**ഹവാ മഹൽ**

ഏറ്റവും പ്രസന്നവും രജപുത്രകലാവിസ്മയത്തിന്റെ മാസ്റ്റർപീസുമായി കണക്കാക്കുന്ന കൊട്ടാരമാണ് ഹവാ മഹൽ അഥവാ കാറ്റിന്റെ കൊട്ടാരം. രാധാ-കൃഷ്ണ പ്രണയസ്മാരകമെന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന

ഈ സൗധം 1799-ലാണ് മഹാരാജ സവായ് പ്രതാപ് സിങ് പണികഴിപ്പിച്ചത്. 50 അടി ഉയരമുള്ള കൊട്ടാരത്തിന് കാറ്റും വെളിച്ചവും യഥേഷ്ടം കയറിയിറങ്ങാനായി 953 ജനാലകളുണ്ട്. പ്രശസ്ത വാസ്തുശിൽപ്പി ഉസ്താദ് ലാൽചന്ദാണ് രൂപകൽപ്പന ചെയ്തത്.

**ജന്തർ മന്തർ**

ലോക പൈതൃകസ്മാരകപ്പട്ടികയിൽ 2010-ൽ സ്ഥാനം പിടിച്ച ഭൗമശാസ്ത്രനിരീക്ഷണ നിർമ്മിതിയാണ് ജന്തർ മന്തർ. ജ്യോതിശാസ്ത്രത്തിലെയും ഭൗമശാസ്ത്രത്തിലെയും ആശയങ്ങൾ ഉൾക്കൊണ്ടുകൊണ്ടാണ് ഇത് പണികഴിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്. 'ജന്തർ' എന്ന വാക്കിന് ഉപകരണം എന്നും 'മന്തർ' എന്നതിന് സൂത്രവാക്യമെന്നുമാണ് അർത്ഥം. സവായ് ജയ്സിങ് രണ്ടാമൻ അഞ്ച് വാനനിരീക്ഷണശാലകൾ പണികഴിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവയ്ക്ക് എല്ലാത്തിനും ഇതേ പേരുതന്നെയാണ് അദ്ദേഹം നൽകിയത്. ജയ്പൂരിന് പുറമേ ഡൽഹി, ഉജൈജനി, വാരാണസി, മഥുര എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് മറ്റ് ജന്തർ മന്തറുകൾ.

**സുവർണ ത്രികോണം**

ഉത്തര-പശ്ചിമേന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആളുകൾ സന്ദർശിക്കുന്ന മൂന്ന് നഗരങ്ങളാണ് ഡൽഹി, ആഗ്ര, ജയ്പൂർ. ഇവയെ ഒന്നിച്ചുചേർത്തുപറയുന്ന പേരാണ് സുവർണ ത്രികോണം അഥവാ ഗോൾഡൻ ട്രയാംഗിൾ. 2019 വരെയുള്ള കണക്കുപ്രകാരം 167 രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നായി 1,121 കേന്ദ്രങ്ങളാണ് ആഗോള പൈതൃകപ്പട്ടികയിൽ ഇടംപിടിച്ചത്. ഇന്ത്യയിൽനിന്ന് 38 കേന്ദ്രങ്ങളുണ്ട് ഇക്കൂട്ടത്തിൽ. ഇതിൽ 30 എണ്ണം സാംസ്കാരിക പ്രാധാന്യമുള്ളവയും ഏഴെണ്ണം പരിസ്ഥിതി പ്രാധാന്യമുള്ളവയുമാണ്. ഒന്ന് സാംസ്കാരികവും പാരിസ്ഥിതികവുമായി പ്രാധാന്യവുമുള്ളത്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ പൈതൃകകേന്ദ്രങ്ങളുള്ളത് ഇറ്റലിയിലും ചൈനയിലുമാണ്. ഇരാരാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നും 55 കേന്ദ്രങ്ങൾ വീതം പട്ടികയിലുണ്ട്.





ഭൂമുഖത്ത് നിന്ന് പൂർണ്ണമായും തുടച്ചുനീക്കാൻ വൈദ്യശാസ്ത്രം കിണഞ്ഞു ശ്രമിച്ചിട്ടും വഴങ്ങാതെ നിൽക്കുന്ന മാർകുവ്യാധിയാണ് ക്ഷയം അഥവാ ടി.ബി. ഓരോ വർഷവും 15 ലക്ഷം പേർ രോഗം ബാധിച്ച് മരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു ഇപ്പോഴും

## ക്ഷയം:

# അവസാനിക്കാത്ത ഭീഷണി

മനുഷ്യരാശിയെ ഭീതിയിലാഴ്ത്തിയ പകർച്ച വ്യാധിയാണ് ക്ഷയം അഥവാ ട്യൂബർക്യൂലോസിസ് (ടി.ബി.). 1882-ൽ റോബർട്ട് കോച്ച് (Robert Koch) ക്ഷയരോഗത്തിന് കാരണമാകുന്ന മൈകോബാക്ടീരിയം ട്യൂബർക്യൂലോസിസ് (Mycobacterium tuberculosis) എന്ന സൂക്ഷ്മാണു കണ്ടെത്തുമ്പോൾ അമേരിക്കയിലും യൂറോപ്പിലും ഉണ്ടാകുന്ന ഏഴ് മരണങ്ങളിൽ ഒന്ന് സംഭവിച്ചിരുന്നത് ക്ഷയരോഗം ബാധിച്ചായിരുന്നു. 1990-കളോടെ ഈ മഹാവ്യാധി തുടച്ചുമാറ്റപ്പെട്ടു അല്ലെങ്കിൽ പൂർണ്ണമായും നിയന്ത്രണത്തിലായെന്ന് ലോകം വിശ്വസിച്ചു. എന്നാൽ, അതിനുശേഷവും ക്ഷയരോഗപ്രതിരോധത്തിലെ

പുരോഗതി സമ്പൂർണതയിലെത്തിയിരുന്നില്ല. പുതുതായി ക്ഷയരോഗം ബാധിക്കുന്നവരുടെ എണ്ണത്തിൽ പ്രതിവർഷം ഒന്നുമുതൽ രണ്ടു ശതമാനം മാത്രമാണ് കുറഞ്ഞത്. 2030-ഓടെ ലോകത്തുനിന്ന് ക്ഷയരോഗം പൂർണ്ണമായും തുടച്ചുനീക്കാനാണ് ലോകാരോഗ്യസംഘടനയുടെ ശ്രമം. അതിനും അഞ്ചുവർഷം മുൻപേ 2025-ഓടെ രാജ്യത്തെ ക്ഷയരോഗമുക്തമാക്കുമെന്നാണ് ഇന്ത്യയുടെ പ്രഖ്യാപനം. എന്നാൽ ക്ഷയരോഗനിയന്ത്രണത്തിലെ പുരോഗതി പ്രതീക്ഷിച്ച വേഗം കൈവരിച്ചിട്ടില്ലെന്നതാണ് വാസ്തവം. എച്ച്.ഐ.വി.യും ടി.ബി.യും ചേർന്ന മാർകുവ്യാധി രോഗാവസ്ഥ ലോകത്തെമ്പാടും പ്രത്യേകിച്ച് ഇന്ത്യയിൽ വർധിക്കു

ക്ഷയരോഗബാധ ഇന്ത്യയിൽ സങ്കീർണ്ണമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. മരുന്നുകളോട് പ്രതികരിക്കാത്ത ക്ഷയരോഗാണുക്കൾ വ്യാപകമായി പെരുകുന്നു

ന്നുവെന്ന് ആശങ്കാജനകമാണ്. മരുന്നുകളോട് പ്രതികരിക്കാത്ത (Drug Resistant) ക്ഷയരോഗവുമു വർധിക്കുന്നുണ്ട്.

**പ്രതിവർഷം 15 ലക്ഷം മരണം**

ഇന്ന്, ക്ഷയരോഗം മറ്റേതൊരു രോഗകാരിയെക്കാളും കൂടുതൽ ആളുകളെ കൊല്ലുന്നു. ലക്ഷക്കണക്കിനുപേരാണ് വർഷത്തോറും ക്ഷയരോഗം ബാധിച്ചു മരിക്കുന്നത്. ലോകാരോഗ്യ സംഘടന (WHO) കണക്കുകൾ പ്രകാരം 2018-ൽ 10 മില്യൺ ആളുകൾ രോഗബാധിതരാവുകയും അതിൽ 1.5 മില്യൺ മരണപ്പെടുകയും ചെയ്തു. മലേറിയ ബാധിക്കുന്നവരുടെ എണ്ണത്തിന്റെ മൂന്നിരട്ടിയിലധികമാണിത്.

ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ക്ഷയരോഗം ബാധിച്ചവരെ മാറ്റിത്താമസിപ്പിക്കുക, അവരുമായുള്ള സമ്പർക്കം ഒഴിവാക്കുക എന്നതുമാത്രമായിരുന്നു സ്വീകരിച്ചിരുന്ന പ്രതിരോധപ്രവർത്തനം. സമൂഹത്തിലെ എല്ലാ വിഭാഗങ്ങളിലേക്കും പടർന്നുപിടിച്ച ക്ഷയരോഗം ആന്റിബയോട്ടിക്സുകളുടെയും കുട്ടികൾക്കുള്ള വാക്സിനുകളുടെയും കണ്ടെത്തലോടെ ചികിത്സിച്ചു ഭേദമാക്കാമെന്ന അവസ്ഥ വന്നു. എന്നാൽ, 1990 മുതൽ ടി.ബി.ക്കെതിരായ പ്രവർത്തനങ്ങളെ രണ്ട് സംഭവവികാസങ്ങൾ സങ്കീർണ്ണമാക്കി. അതിലൊന്നാണ് എച്ച്.ഐ.വി. വ്യാപനം മറ്റൊന്ന് ആന്റിബയോട്ടിക്സുകളെ ക്ഷയരോഗാണുക്കൾ ചെറുത്തുതോൽപ്പിക്കുന്നത്.

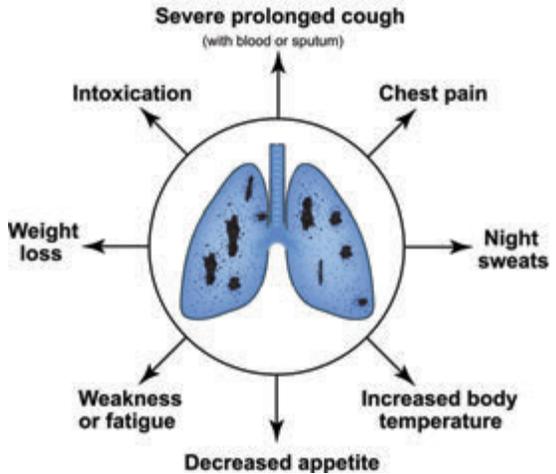
1921-ലെ ബി.സി.ജി. (Bacillus Calmette Guerin) വാക്സിന്റെ കണ്ടെത്തൽ വലിയൊരു പരിധിവരെ കുട്ടികളെ ക്ഷയരോഗത്തിൽനിന്ന് രക്ഷിക്കുന്നു. അതേസമയം, ശ്വാസകോശത്തെ ബാധിക്കുന്ന ക്ഷയരോഗം പൂർണ്ണതോതിൽ പ്രതിരോധിക്കാൻ ബി.സി.ജി. വാക്സിന് സാധിക്കാത്തത് വെല്ലുവിളിയാണ്. ലോകത്ത് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെടുന്ന ക്ഷയരോഗങ്ങളിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷവും ശ്വാസകോശത്തെ ബാധിക്കുന്നവയാണെന്ന് ഓർക്കണം. കൂടാതെ മരുന്നുകളോട് പ്രതികരിക്കാത്ത ക്ഷയരോഗത്തിന്റെ (Drug Resistant TB, Multi Drug Resistant TB, Extensively Drug Resistant TB) വ്യാപനവും ആഗോളതലത്തിൽ വർധിച്ചുവരികയാണ്. 2018-ൽ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്ത 500,000 തോളും പുതിയ കേസുകൾ സാധാരണ നൽകുന്ന പ്രാഥമിക മരുന്നുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കാൻ കഴിയാത്തവയുമായിരുന്നു. കൂടാതെ അത്തരം കേസുകളിലെ ആറുശതമാനം യാതൊരു വിധ മരുന്നുകളോടും പ്രതികരിക്കാത്തവയായിരുന്നു. മരുന്നുകളോട് പ്രതികരിക്കാത്ത ടി.ബി. റഷ്യയിലും മറ്റ് മുൻ കമ്യൂണിസ്റ്റ് രാജ്യങ്ങളിലും ശക്തമായി പിടിച്ചുപറ്റിക്കിട്ടുണ്ട്. പുതിയതായി രോഗംബാധിക്കുന്ന അഞ്ച് കേസുകളിൽ ഒന്ന് മേൽപ്പറഞ്ഞ രാജ്യങ്ങളിലാണ് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നത്.

**രോഗവ്യാപനം**

ചുമയ്ക്കുമ്പോൾ, തുമ്മുമ്പോൾ അല്ലെങ്കിൽ സംസാരിക്കുമ്പോൾ പുറത്തെത്തുന്ന രോഗാണുക്കളിലൂടെയാണ് ക്ഷയരോഗം പകരുന്നത്. ക്ഷയരോഗത്തിന് അസാധാരണമായ ഒരു ജീവിതചക്രം ഉണ്ടെന്നതാണ് അതിനെ തുടച്ചുനീക്കാൻ സാധിക്കാത്തതിന്റെ

പ്രധാന കാരണം. ആരെങ്കിലുമൊരാൾ രോഗാണുശ്വസിക്കുമ്പോൾ അത് രോഗപ്രതിരോധ സംവിധാനത്താൽ ഉടൻ തന്നെ നശിക്കുകയോ ശ്വാസകോശത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുകയോ ചെയ്യാം. പെട്ടെന്നുള്ള

**SYMPTOMS OF TUBERCULOSIS**



**ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ക്ഷയരോഗം (Latent TB)**

ലോകാരോഗ്യസംഘടനയുടെ കണക്കുകൾ പ്രകാരം ലോകത്ത് മൂന്നിൽ ഒരാൾക്ക് ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ക്ഷയരോഗമുണ്ട് (Latent tuberculosis infection- LTBI). ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ക്ഷയരോഗമുള്ളവരുടെ (Latent TB) ശരീരത്തിൽ മൈകോബാക്ടീരിയം ട്യൂബർക്യൂലോസിസ് ആന്റിജനുകൾ (Mycobacterium tuberculosis antigens) ഉണ്ടെങ്കിലും അവ സജീവ ക്ഷയരോഗത്തിന്റെ (Active TB) ലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കാറില്ല. അവർക്ക് ശാരീരിക അസ്വസ്ഥതകളോ അസുഖമോ ഉണ്ടാവുകയില്ല. എന്നാൽ ഭാവിയിൽ അവർക്ക് എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും സജീവ ക്ഷയരോഗം (Active TB) പിടിപെട്ടേക്കാം. ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ക്ഷയരോഗമുള്ളവരും ചികിത്സ തേടണമെന്നുമാണ് ലോകാരോഗ്യസംഘടന നിർദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ 50 കോടിയിലധികം പേർക്ക് ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ക്ഷയരോഗമുണ്ടെന്നാണ് അനുമാനം.

# HEALTH

ലക്ഷണങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നതിനുപകരം, ക്ഷയരോഗാണുക്കൾ സാധാരണമായി കുറച്ചുനാൾ പ്രവർത്തനരഹിതമായി ശ്വാസകോശത്തിൽ തുടരും; അതായത് രോഗം പരത്താതെ അണുബാധ വർഷങ്ങളോളം ഒളിഞ്ഞിരിക്കും. ലോകജനസംഖ്യയിൽ മൂന്നിലൊന്ന് പേർക്കും അത്തരം ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ടി.ബി. (Latent TB Infection-LRBI) ഉണ്ടെന്നാണ് കണക്കാക്കുന്നത്. എന്നാൽ രോഗാണു കടന്നവരിൽ 10 ശതമാനം പേരിൽ മാത്രമേ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ഉണ്ടാകൂ.

പലപ്പോഴും, രോഗപ്രതിരോധശേഷി ദുർബലമായവരിൽ മാത്രമാണ് രോഗലക്ഷണങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുക. എച്ച്.ഐ.വി. ബാധിച്ചവരിൽ അപകടസാധ്യത കൂടുതലാണ്. എച്ച്.ഐ.വി. പോസിറ്റീവ് മരണങ്ങളിൽ 40 ശതമാനം മരണവും ടി.ബി. മൂലമാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. മറ്റുള്ളവരിൽ പോഷകാഹാരക്കുറവുള്ളവർ, പുകവലിക്കാർ, മദ്യപാനികൾ എന്നിവരിലാണ് ക്ഷയരോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാണാറുള്ളത്. മരുന്നുകളോട് കാര്യമായി പ്രതികരിക്കാത്ത ക്ഷയരോഗചികിത്സ ദുഷ്കരമാണ്. ദീർഘകാലം വീര്യം കൂടിയ മരുന്നുകൾ കഴിക്കേണ്ടിവരും. കൂടാതെ പാർശ്വഫലങ്ങളുണ്ടാക്കുന്ന കുത്തിവയ്പ്പുകളും വേണ്ടിവരും. ഇത്രയൊക്കെ പാർശ്വഫലങ്ങളെ അവഗണിച്ച് ഈ മരുന്നുകൾ നൽകിയാലും രോഗത്തിൽ നിന്ന് മോചനം ലഭിക്കുന്നവരുടെ നിരക്ക് 25-50 ശതമാനം മാത്രമാണ്.

## വെല്ലുവിളികൾ

ഇന്ന്, ക്ഷയരോഗം വ്യാപകമായി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെടുന്ന രാജ്യങ്ങളിൽ കുട്ടികൾക്ക് രോഗം വരാതിരിക്കാനായി ബി.സി.ജി. വാക്സിൻ നൽകുന്നുണ്ട്. രോഗനിർണ്ണയം നടത്താനുള്ള കൂടുതൽ ആധുനികമായ സംവിധാനങ്ങളും നിലവിലുണ്ട്. പ്രാരംഭഘട്ടത്തിൽതന്നെ രോഗനിർണ്ണയം നടത്തിയാൽ പൂർണ്ണമായും രോഗമുക്തി നേടാൻ ഇന്നു സാധിക്കും. പക്ഷേ, പലപ്പോഴും രോഗബാധ അപകടകരമായ രീതിയിലേക്ക് വളർന്നശേഷമാണ് വലിയൊരു ശതമാനവും ചികിത്സയ്ക്കായി ആശുപത്രികളെ സമീപിക്കുന്നതുപോലും.

രോഗം ബാധിച്ചവർക്ക് ഉടനടി ചികിത്സ നൽകുന്നത് ക്ഷയരോഗം തടയുന്നതിന് നിർണ്ണായകമാണ്. ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ പഠനങ്ങളനുസരിച്ച് ക്ഷയരോഗമുള്ള ഒരാളിൽനിന്ന് ഒരുവർഷത്തിനിടെ 15 പേർക്കെങ്കിലും രോഗം ബാധിച്ചേക്കാം. എന്നാൽ 2018-ലെ പുതിയ കേസുകളിൽ മൂന്നിലൊന്നിലും രോഗനിർണ്ണയം പോലും നടത്തിയിട്ടില്ല.

മറ്റൊരു പ്രധാന പ്രശ്നം, രോഗവ്യാപനം കൂടുതലായുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ സാമ്പത്തികപ്രശ്നങ്ങൾ മൂലം രോഗനിർണ്ണയത്തിന് അത്യാധുനികസൗകര്യങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നില്ല എന്നതാണ്. ഇന്നും വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന രോഗനിർണ്ണയരീതി കാലഹരണപ്പെട്ടതാണെന്നതാണ് വാസ്തവം: ഒരു മൈക്രോസ്കോപ്പിന് കീഴിൽ ഒരു രോഗിയുടെ കഫം/ഉമിനീരിൽ രോഗാണുക്കളുണ്ടോയെന്ന് പരിശോധിക്കുന്നു. ഈ പരിശോധനയിലൂടെ സജീവമായ ടി.ബി. കേസുകളിൽ പകുതിയോളം മാത്രമേ

## ലോകം

- 2018-ൽ ക്ഷയരോഗം ബാധിച്ച മതിച്ചവർ 1.5 മില്യൺ. ഇതിൽ 2,51,000 പേർക്ക് എച്ച്.ഐ.വി. ബാധയുമുണ്ടായിരുന്നു. എച്ച്.ഐ.വി. ബാധിതരുടെ മരണത്തിനു പ്രധാന കാരണമാകുന്നത് ടി.ബി. ആണ്.
- 2018-ൽ ക്ഷയരോഗം ബാധിച്ചത് 10 മില്യൺ പേർക്കാണ്. പുരുഷന്മാർ 5.7 മില്യൺ. സ്ത്രീകൾ 3.2 മില്യൺ. കുട്ടികൾ 1.1 മില്യൺ
- 2018-ൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ടി.ബി. കേസുകൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ട മേഖലകൾ: തെക്ക്-കിഴക്കൻ ഏഷ്യ 44 ശതമാനം, ആഫ്രിക്ക 24 ശതമാനം, പടിഞ്ഞാറൻ പസിഫിക് 18 ശതമാനം, കിഴക്കൻ മെഡിറ്ററേനിയൻ 8 ശതമാനം, അമേരിക്കകൾ 3 ശതമാനം, യൂറോപ്പ് 3 ശതമാനം
- 2018-ൽ ലോകത്ത് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ട ടി.ബി. കേസുകളിൽ മൂന്നിൽ രണ്ടെണ്ണവും എട്ട് രാജ്യങ്ങളിലാണ് കണ്ടെത്തിയത്.

1. ഇന്ത്യ .....27 %
2. ചൈന .....9 %
3. ഇൻഡോനീഷ്യ .....8 %
4. ഫിലിപ്പീൻസ് .....6 %
5. പാകിസ്താൻ .....6 %
6. നൈജീരിയ .....4 %
7. ബംഗ്ലാദേശ് .....4 %
8. ദക്ഷിണാഫ്രിക്ക .....3 %

- മരുന്നേൽക്കാത്ത ക്ഷയരോഗം കൂടുതലായി 2018-ൽ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ട രാജ്യങ്ങൾ

1. ഇന്ത്യ .....27 %
2. ചൈന .....14 %
3. റഷ്യ .....9 %

Source: WHO Global TB Report 2019

കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കും. സ്രവ സാമ്പിളുകളിൽ നിന്നും കേവലം രണ്ടുമണിക്കൂറിനുള്ളിൽ ക്ഷയരോഗജീനുകളെ കണ്ടെത്താനും അവയുടെ സ്വഭാവം നിർണ്ണയിക്കാനും സാധിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ ദശാബ്ദക്കാലമായി നിലവിലുണ്ട്. എന്നാൽ ചികിത്സാച്ചെലവ് ഉയർത്തുമെന്നതിനാൽ പല രാജ്യങ്ങളിലും ഇത്തരം ആധുനിക സംവിധാനങ്ങൾ രോഗനിർണ്ണയത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാറില്ല.

ക്ഷയരോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടുതുടങ്ങുമ്പോൾ തന്നെ ചികിത്സ തേടാത്തതാണ് പലപ്പോഴും രോഗം രൂക്ഷമാക്കുന്നത്



### വാക്സിനുകളുടെ കുറവ്

ടി.ബി.യെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള ഏറ്റവും വലിയ ആയുധം ഇപ്പോൾ ലഭ്യമായ ഒരേയൊരു വാക്സിൻ BCG (Bacillus Calmette- Guerin) തന്നെയാണ്. ഇത് കുട്ടികളിലെ ടി.ബി.യെ, മസ്തിഷ്കത്തെ ബാധിക്കുന്ന തീവ്രമായ ക്ഷയരോഗത്തെപ്പോലും തടയുന്നതിൽ ഫലപ്രദമാണ്. എന്നാൽ മുതിർന്നവരിൽ വ്യാപകമായ ശ്വാസകോശത്തെ ബാധിക്കുന്ന ക്ഷയരോഗത്തെ തടയാൻ ഈ വാക്സിന് സാധിക്കില്ല. ഇപ്പോൾ, ബി.സി.ജി.യുടെ വികാസത്തിന് ഒരു നൂറ്റാണ്ടിനുശേഷം പുതിയ ചില വാക്സിനുകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ അവസാനഘട്ടത്തിലാണ്. കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായ വാക്സിനുകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതോടെ ക്ഷയരോഗത്തെ തുടച്ചുനീക്കാൻ സാധിക്കുമെന്നാണ് ശാസ്ത്രലോകത്തിന്റെ പ്രതീക്ഷ.

### ക്ഷയരോഗം ഇന്ത്യയിൽ

ക്ഷയരോഗികൾ ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള 22 രാജ്യങ്ങളിലൊന്നാണ് ഇന്ത്യ. രാജ്യത്ത് 40 ശതമാനം പേരിൽ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ക്ഷയരോഗമുണ്ടെന്നാണ് (Latent TB Infection - LTBI) കണക്ക്. ലോകാരോഗ്യസംഘടനയുടെ റിപ്പോർട്ടുകൾ പ്രകാരം 2018-ൽ മാത്രം

ഇന്ത്യയിൽ ക്ഷയരോഗം ബാധിച്ചു മരിച്ചവർ 4,49,000 പേരാണ്.

കേന്ദ്ര ആരോഗ്യ കുടുംബക്ഷേമ മന്ത്രാലയത്തിന്റെ കണക്കുകൾ പ്രകാരം രാജ്യത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ടി.ബി. കേസുകൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെടുന്നത് ഉത്തർപ്രദേശിലാണ് (20 ശതമാനം). 10 ശതമാനവും മായി മഹാരാഷ്ട്രയാണ് രണ്ടാം സ്ഥാനത്ത്. മൂന്നാമത് രാജസ്ഥാൻ, മധ്യപ്രദേശ്, ഗുജറാത്ത് (7 ശതമാനം വീതം) എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ്.

എച്ച്.ഐ.വി., പ്രമേഹം, പുകവലി തുടങ്ങിയവ ക്ഷയരോഗത്തിന്റെ ആഘാതം കൂട്ടും. എച്ച്.ഐ.വി. ബാധിതർക്ക് ക്ഷയരോഗം ബാധിച്ചാൽ കൂടുതൽ ദുഷ്കരമാകും. ലോകത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ എച്ച്.ഐ.വി. ബാധിതരുള്ള മൂന്നാമത്തെ രാജ്യമാണ് ഇന്ത്യ.

പ്രമേഹത്തിന്റെ കാര്യത്തിലും ഇന്ത്യയിലെ സ്ഥിതി നിരാശാജനകമാണ്. രാജ്യത്ത് 6.9 കോടി പേരാണ് പ്രമേഹം മൂലം ബുദ്ധിമുട്ടുന്നത്. 2025-ഓടെ ഇന്ത്യ ലോകത്തിലെ പ്രമേഹത്തിന്റെ തലസ്ഥാനം (Diabetes Capital of World) ആകുമെന്നാണ് ലോകാരോഗ്യസംഘടനയുടെ മുന്നറിയിപ്പ്. രാജ്യത്ത് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെടുന്ന ടി.ബി. കേസുകളിൽ അഞ്ചുല

# HEALTH

ക്ഷത്തിലധികം പേർ പ്രമേഹരോഗികളാണ്.

## എക്സ്. ഡി. ആർ. ടി. ബിയും ഇന്ത്യയിലെത്തി

ക്ഷയരോഗത്തിന്റെ മാതൃകയായ രൂപം എക്സ്.ഡി. ആർ. ടി.ബി.യും 2019-ൽ ഇന്ത്യയിൽ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തപ്പോഴാണ്. ചികിത്സിച്ചുമാറ്റാനാവാത്ത ക്ഷയരോഗം (എക്സ്റെൻസീവ് ലി ഡ്രഗ് റെസിസ്റ്റന്റ് ട്യൂബർക്കുലോസിസ്) പുനെയിലാണ് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തത്. 2015-19 കാലയളവിൽ 55 പേർക്ക് ഈ രോഗം ബാധിച്ചതായാണ് കണ്ടെത്തിയത്.

സാധാരണ ക്ഷയരോഗം വാക്സിനുകൾകൊണ്ടും മരുന്നുകൾകൊണ്ടും വേഗത്തിൽ നിയന്ത്രിക്കാം. എന്നാൽ മരുന്നുകളെ പ്രതിരോധിക്കുന്ന ക്ഷയരോഗം (Drug Resistant) ചികിത്സിച്ചുണ്ടാക്കാൻ കൂടുതൽ കാലമെടുക്കും. ക്ഷയരോഗത്തിന് നൽകുന്ന പ്രാഥമിക മരുന്നുകളെ ചെറുക്കാൻ കഴിവുള്ള രോഗാണുക്കളാണ് മൾട്ടി ഡ്രഗ് റെസിസ്റ്റന്റ് ടി.ബി. (എം.ഡി. ആർ.ടി.ബി.) ഉണ്ടാക്കുന്നത്. രണ്ടുവർഷം നീളുന്ന രണ്ടാംനിര മരുന്നുകളാണ് എം.ഡി.ആർ.ടി.ബി.യുടെ ചികിത്സയ്ക്കായി നൽകുന്നത്. പാർശ്വഫലങ്ങളുള്ള ഈ മരുന്നുകൾക്ക് വിലയും കൂടുതലാണ്. രണ്ടാംനിര മരുന്നുകളെയും ചെറുക്കുന്ന രോഗാണുക്കളാണ് എക്സ്.ഡി.ആർ.ടി.ബി. ഉണ്ടാക്കുന്നത്. എക്സ്.ഡി.ആർ.ടി.ബി. ഉള്ളവരിൽ ചികിത്സ ആരംഭിച്ചുകഴിഞ്ഞാലും ഏറെക്കാലം രോഗബാധിതരായി തുടരും ഇത് കുടുംബത്തിലെ മറ്റുള്ളവരിലേക്കും രോഗം പകരുന്നതിന് കാരണമാകും. ആദ്യമായി ടി.ബി. രോഗം വരുമ്പോൾ കൃത്യമായ മരുന്നുകഴിച്ചില്ലെങ്കിൽ ഡ്രഗ് റെസിസ്റ്റന്റ് ടി.ബി. വരാനുള്ള സാധ്യതകൂടുതലാണ്. എം.ഡി.ആർ.ടി.ബി.യും എക്സ്.ഡി.ആർ.ടി.ബി.യും ഇത്തരത്തിൽ ചികിത്സ പൂർണ്ണമാക്കാത്ത സാഹചര്യത്തിൽ വരാനുള്ള സാധ്യത വർധിക്കുന്നു.

## വേണ്ടത് മുൻകരുതൽ

ദേശീയ ക്ഷയരോഗ നിയന്ത്രണ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി (RNTCP) ക്ഷയരോഗം കണ്ടെത്തുന്നതിനും ചികിത്സിക്കുന്നതിനും രോഗം പൂർണ്ണമായി ഭേദമാക്കി എന്നുറപ്പിക്കുന്നതിനുമുള്ള സമ്പ്രദായമാണ് ഡോക്സ് (Directly Observed Treatment, Short-course). സർക്കാർ മേഖലയിലും സ്വകാര്യമേഖലയിലും ഈ സൗകര്യം ലഭ്യമാണ്. 2025-ഓടെ രാജ്യത്തെ ക്ഷയരോഗമുക്തമാക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ കേന്ദ്ര-സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾ നടത്തിവരുന്നുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ എല്ലാവിധ ടി.ബി. രോഗങ്ങൾക്കും സർക്കാർതലത്തിൽ സൗജന്യ ചികിത്സയും നൽകുന്നുണ്ട്.

രാജ്യത്തെ ക്ഷയരോഗികളുടെ വിവരങ്ങൾ ഓൺലൈനായി രേഖപ്പെടുത്താനും പുരോഗതി നിരീക്ഷിക്കാനുമായി നിക്ഷയ് (NIKSHAY) എന്ന വെബ് ആപ്ലിക്കേഷനും കേന്ദ്രസർക്കാർ നടപ്പാക്കിയിട്ടുണ്ട്. രോഗികളുടെ വിവരങ്ങളും പുരോഗതിയും നിരീക്ഷിക്കുന്നതോടൊപ്പം രോഗികൾക്ക് എസ്.എം.എസ്. വഴി നിർദ്ദേശം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. നിക്ഷയ് പോഷൺ യോജന പ്രകാരം (Nikshay Poshan Yojana -NPY) ക്ഷയരോഗബാധിതർക്ക് ഡി.ബി.ടി. (Di-

## ഇന്ത്യ

- ജനസംഖ്യ: 135.3 കോടി
- 2018-ൽ ക്ഷയരോഗം ബാധിച്ചവർ: 26,90,000
- പുരുഷൻമാർ: 56 ശതമാനം. സ്ത്രീകൾ: 31 ശതമാനം. കുട്ടികൾ: 13 ശതമാനം
- 2018-ൽ ക്ഷയരോഗം ബാധിച്ചു മരിച്ചവർ: 449,000 (ഇവരിൽ 9,700 പേർക്ക് എച്ച്.ഐ.വിയും ബാധിച്ചിരുന്നു)
- 2018-ൽ മരുന്നേൽക്കാത്ത ക്ഷയരോഗം ബാധിച്ചവർ: 130,000
- 2018-ൽ ടി.ബി.യും എച്ച്.ഐ.വി.യും ബാധിച്ചവർ: 92,000

Source: WHO Global TB Report 2019

rect Benefit Transfer) പദ്ധതിയിലൂടെ 2018 ഏപ്രിൽ ഒന്നുമുതൽ പോഷകാഹാരം ഉറപ്പാക്കാനുള്ള നടപടികളും സ്വീകരിച്ചുവരുന്നു. 2019 ജനുവരി ഒന്നുവരെയുള്ള കണക്കുകൾ പ്രകാരം നിക്ഷയ് പദ്ധതിയിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്തപ്പോഴുള്ള ക്ഷയരോഗികളിൽ 42 ശതമാനം പേർക്കും എൻ.പി.വെയിലൂടെ സഹായം ലഭിച്ചു. ഈ പദ്ധതി പ്രകാരം പോഷകാഹാരത്തിനായി ചികിത്സാകാലയളവിൽ രോഗിയുടെ ബാങ്ക് അക്കൗണ്ടിലേക്ക് പ്രതിമാസം 500 രൂപ വീതമാണ് കേന്ദ്രസർക്കാർ നൽകുന്നത്.

2018-ൽ ആർ.എൻ.ടി.ബി.പി. (Revised National Tuberculosis Programme) പ്രകാരം 21.5 ലക്ഷം ക്ഷയരോഗബാധിതരാണ് കണ്ടെത്തിയത്. 2017-ലേതിനേക്കാൾ 16 ശതമാനത്തിന്റെ വർധനയാണ് ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത്. ലോകാരോഗ്യസംഘടനയുടെ കണക്കുകൾ പ്രകാരം 27 ലക്ഷത്തോളം ക്ഷയരോഗബാധിതർ രാജ്യത്തുണ്ട്. അതായത് 5.5 ലക്ഷത്തോളം ക്ഷയരോഗികളെ രാജ്യത്തെ ആരോഗ്യ പ്രവർത്തകർക്ക് കൃത്യമായി കണ്ടെത്താൻ സാധിച്ചിട്ടില്ല. ഇവരെക്കൂടി കണ്ടെത്താതെ ക്ഷയരോഗം പടരുന്നത് നിയന്ത്രിക്കാനാവില്ല.

പ്രധാന വെല്ലുവിളി പ്രാഥമികഘട്ടത്തിൽ തന്നെ ചികിത്സ തേടുന്നില്ലെന്നതാണ്. അഥവാ ചികിത്സ തേടിയാലും ക്ഷയരോഗം പൂർണ്ണമായും വീട്ടുമാറുന്നതുവരെ മരുന്നുകൾ കഴിക്കാനും പലരും തയ്യാറാകുന്നില്ല. അങ്ങനെ ഇടയ്ക്കുവെച്ചു മരുന്നിൻ നിർത്തുന്നതോടെ മരുന്നുകളെ പ്രതിരോധിക്കുന്ന കൂടുതൽ അപകടകരമായ ക്ഷയരോഗം പിടിപെടാനും അത് പടർന്നുപിടിക്കുന്നതിനും ഇടവരും. രോഗം വന്നശേഷമുള്ള ചികിത്സയെക്കാളേറെ രോഗത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ബോധവൽക്കരണങ്ങളും രോഗം വരാതിരിക്കാനുള്ള മുൻകരുതലുകളും പ്രതിരോധപ്രവർത്തനങ്ങളും ശക്തമാക്കുകയാണ് വേണ്ടത്.



# ഭരണഘടനയുടെ ഇഴകീറിയ കേശവാനന്ദഭാരതി കേസ്

സ്വതന്ത്ര ഇന്ത്യയുടെ ചരിത്രത്തിൽ ഏറെ വ്യം വ്യാനിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള സുപ്രധാന കേസുകളിലൊന്നാണ് കേശവാനന്ദഭാരതി കേസ് (Keshavanand Bharti Vs. State of Kerala, AIR1973 SC1461: (1973) 4 SCC. 225). ഇത് മൗലികാവകാശ കേസ് (Fundamental Right Case) എന്നുമറിയപ്പെടുന്നു. ഇതുവരെ സുപ്രീം കോടതി പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുള്ള വിധികളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ പേജുകളുള്ള വിധിയാണിത്. ഉന്നത കോടതികളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉദ്ധരിക്കപ്പെട്ട കേസുകളിൽ മൂന്നാംസ്ഥാനവും ഇതിനാണ്. സുപ്രീംകോടതിയിൽ ഇതുവരെ രൂപവത്കരിക്കപ്പെട്ടതിൽ ഏറ്റവും വലിയ ഭരണഘടനാ ഫുൾബെഞ്ചാണ് വാദം കേട്ടത്. അന്നത്തെ ചീഫ് ജസ്റ്റിസ് ആയിരുന്ന ജസ്റ്റിസ് സിക്രിയും 12 ജഡ്ജിമാരുമാണ് 68 ദിവസം നീണ്ടുനിന്ന വിസ്താരത്തിൽ പങ്കെടുത്ത് വിധിയെഴുതിയത്.

## പശ്ചാത്തലം

സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തരം വന്ന ഭൂപരിഷ്കരണനിയമം മൗലികാവകാശങ്ങളായ സമത്വത്തിനുള്ള അവകാശം, തുല്യതയ്ക്കുള്ള അവകാശം, സ്വത്തവകാശം (അനുച്ഛേദം 14, 15, 31) എന്നിവ ഇല്ലാതാക്കുന്നുവെന്ന് ഉന്നയിച്ച് പല ഹൈക്കോടതികളിലും റിട്ട് ഹർജികൾ ഫയൽ ചെയ്യപ്പെട്ടു. അന്ന് സ്വത്തവകാശം മൗലികാവകാശമായിരുന്നു. കേരളസർക്കാർ നടപ്പിലാക്കിയ ഭൂപരിഷ്കരണ നിയമത്തിന്റെ ഭാഗമായി കാസർകോടിന് സമീപമുള്ള എടനീർ മഠത്തിലെ സ്വത്തുക്കൾ കേരള സർക്കാർ ഏറ്റെടുത്തതോടെ അന്നത്തെ മറാഠിപതിയായിരുന്ന സ്വാമി കേശവാനന്ദഭാരതിയും കോടതിയെ സമീപിച്ചു. മുഖ്യമായും ഭൂപരിഷ്കരണ നിയമത്തിന്റെയും കൂടാതെ 24, 25 ഭരണഘടനാഭേദഗതി നിയമത്തിന്റെയും സാധ്യത കേശവാനന്ദഭാരതി ചോദ്യംചെയ്തു.

കേശവാനന്ദ ഭാരതിയും മറ്റുള്ളവരും സമർപ്പിച്ച ഹർജികളിൽ നിരവധി ചോദ്യങ്ങൾ ഉന്നയിക്കപ്പെട്ടു. ഇത് പിന്നീട് ഭരണഘടന ഭേദഗതി ചെയ്യാനുള്ള അധികാരം സംബന്ധിച്ച കേസായി മാറി. മൗലികാവകാശങ്ങൾ കവർന്നെടുക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള ഭരണഘടനാഭേദഗതികൾപോലും ചെയ്യാനുള്ള പാർലമെന്റിന്റെ അധികാരവ്യാപ്തിയിലേക്ക് കേസ് വിരൽചൂണ്ടി. അനുച്ഛേദം 368 അനുസരിച്ച് പാർലമെന്റിന് ഭരണഘടന ഭേദഗതി ചെയ്യാനുള്ള അധികാരമുണ്ട്. എന്നാൽ ഇതിന്റെ വ്യാപ്തിയും സ്വഭാവവും കേശവാനന്ദഭാരതി കേസിൽ തർക്കവിഷയമായി.



ഈ കേസിന് മുൻപ് ഭരണഘടനയിൽ ഭേദഗതി വരുത്തുന്നതിന് കൃത്യമായ നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഇല്ലായിരുന്നു. ഗോലക്നാഥ് V/s പഞ്ചാബ് സംസ്ഥാനം (1967 AIR1643, 1967 SCR(2) 762) എന്ന കേസിൽ ഭരണഘടന ഭേദഗതി ചെയ്യാനുള്ള അധികാരം പാർലമെന്റിനല്ലെന്ന് സുപ്രീംകോടതി വിധിച്ചു. എന്നാൽ തുടർന്ന് പാർലമെന്റ് 24-ാം ഭരണഘടനാഭേദഗതി നിയമം പാസാക്കി. ഇതുവഴി, മാറ്റംവരുത്തിയോ റദ്ദാക്കിയോ നിലവിലുള്ള ഏത് വകുപ്പുകളും ഭേദഗതി ചെയ്യാൻ പാർലമെന്റിന് കഴിയുമെന്നായി. എന്നാൽ കേശവാനന്ദഭാരതി കേസിലൂടെ ഗോലക്നാഥ് കേസിന്റെ വിധിയും 24, 25 ഭരണഘടനാഭേദഗതികളും സുപ്രീംകോടതി മറികടന്നു.

ഭരണഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനഘടനയിൽ മാറ്റം വരുത്താതെ ഭേദഗതി ആകാമെന്ന് കേശവാനന്ദഭാരതി കേസ് വിധിച്ചു. ഈ കേസിലൂടെ പാർലമെന്റിന്റെ അനിയന്ത്രിത അധികാരം ഭരണഘടനയുടെ അടിസ്ഥാന ഘടനാ സിദ്ധാന്തം (Doctrine of Basic structure) വഴി നിയന്ത്രിക്കപ്പെട്ടു.

പാർലമെന്റിന് ഭേദഗതി ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നതും ഭേദഗതി ചെയ്യാൻ പറ്റാത്തതുമായ ഭാഗങ്ങൾ ഭരണഘടനയ്ക്കുണ്ട്. അതിൽ ഭേദഗതി ചെയ്യാൻ കഴിയാത്ത ഭാഗങ്ങൾ ഭരണഘടനയുടെ ഭാഗമായി എന്നും നിലനിൽക്കേണ്ടതുണ്ട് എന്ന കേന്ദ്ര ആശയമാണ് അടിസ്ഥാന ഘടനാ സിദ്ധാന്തം എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

സാജൻ സിങ് കേസിലാണ് ഭരണഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനഘടനാ സിദ്ധാന്തം ആദ്യമായി പ്രതിപാദിച്ചതെങ്കിലും അതിന് മുഴുരുപം വന്നത് കേശവാനന്ദഭാരതി കേസിൽ കൂടിയാണ്. എന്തൊക്കെയാണ് ഭരണഘടനയുടെ അടിസ്ഥാന ഘടന എന്നതിന് സമഗ്രമായ ലിസ്റ്റ് കോടതി തയ്യാറാക്കാതെ വിട്ടു. അടിസ്ഥാന സഭാവം എന്തൊക്കെയാണെന്ന് മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിച്ചാൽ സമൂഹത്തിൽ വരുന്ന മാറ്റങ്ങളെ ഈ ഭേദഗതിക്ക് ഉൾക്കൊള്ളാൻ പറ്റാതെ വരുമെന്ന് കണ്ട് കേസുകൾക്കനുസരിച്ച് തീരുമാനിക്കാമെന്ന് കോടതി വിധിച്ചു. പിൽക്കാല വിധിന്യായങ്ങളിലൂടെ മതേതരത്വം, സ്വതന്ത്രമായ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് എന്നിങ്ങനെ പല ആശയങ്ങളും അടിസ്ഥാനഘടനാ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഭാഗമാണെന്ന് കോടതി പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യൻ ജനാധിപത്യത്തിൽ ഒരു നാഴികക്കല്ലായി കേശവാനന്ദഭാരതി കേസിനെ വിശേഷിപ്പിക്കാം.





## UNION BUDGET 2020-21



# വിപണിക്ക് ശക്തി പകരുമ്പോൾ

സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധിയും ധനകമ്മിയും വേട്ടയാടുന്ന ഇന്ത്യൻ സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയുടെ ഉത്തേജനം, പദ്ധതികളുടെ പെരുമഴ, ഓഹരി വിൽപ്പന എന്നിവ സമാസമം ചേർത്ത് അവതരിപ്പിച്ച പൊതുബജറ്റ് സാധാരണ ജനജീവിതത്തിൽ അഭിവൃദ്ധി വരുത്തുമോയെന്ന് കണ്ടറിയണം

ധനമന്ത്രി നിർമലാ സീതാരാമൻ ഫെബ്രുവരി ഒന്നിന് അവതരിപ്പിച്ച ബജറ്റ് വിലയിരുത്തുമ്പോൾ, അടിസ്ഥാനപരമായി രണ്ടുകാര്യങ്ങൾ നാം അറിഞ്ഞിരിക്കണം. ഒന്ന് നമ്മുടെ ഇപ്പോഴത്തെ സാമ്പത്തികാവസ്ഥ. രണ്ട്, ബജറ്റിന് മുന്നോടിയായി പുറത്തുവന്ന സാമ്പത്തികാവലോകന റിപ്പോർട്ട്.

### സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധിയോ തകർച്ചയോ?

സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധിയാണോ തകർച്ചയാണോ എന്ന ചോദ്യത്തിന് അഭിപ്രായ ഐക്യം ഇല്ലെങ്കിലും, സാമ്പത്തികപരാധീനതകൾ സമകാലിക ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയിലുണ്ട് എന്നത് ഒരു വസ്തുത

യാണ്. വളർച്ചനിരക്കിൽ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുണ്ടെങ്കിലും ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ ഏറെ വളർന്നുവെന്നത് അംഗീകരിച്ചേ പറ്റൂ. വളർച്ചയുടെ ഗുണഫലം താഴെത്തട്ടിൽ കാര്യമായി പ്രതിഫലിക്കുന്നില്ലെങ്കിലും തളർച്ചയുടെ പ്രതിഫലനം കൃത്യമായി കാണാമെന്നതാണ് ഇപ്പോഴത്തെ പ്രതിസന്ധി. കഴിഞ്ഞ പതിനൊന്നുവർഷത്തെ ഏറ്റവും ചെറിയ വർദ്ധനയാണ് ദേശീയവരുമാനത്തിൽ വന്നിരിക്കുന്നത്; വെറും അഞ്ചുശതമാനം. കേന്ദ്രസർക്കാരിലെ കഴിഞ്ഞ നാലുവർഷത്തെ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ വളർച്ചനിരക്ക് (2.8 ശതമാനം) രേഖപ്പെടുത്തിയതിനുപുറമേ, സ്വകാര്യ ഉപഭോഗത്തിൽ (Private consumption) കഴിഞ്ഞ ഏഴുവർഷത്തെയും മൂലധനവളർച്ചയിൽ (Investment) കഴിഞ്ഞ 17 വർഷത്തെയും നിർമ്മാണമേഖല (manufacturing sector) കഴിഞ്ഞ 15 വർഷത്തെയും എറ്റവും കുറഞ്ഞ വളർച്ചനിരക്കിലൂടെയാണ് ഇപ്പോൾ കടന്നുപോകുന്നത്. കഴിഞ്ഞ 45 വർഷത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ തൊഴിലില്ലായ്മയും ധനക്കമ്മിയും, ഇപ്പോൾ ഉയർന്നുവന്ന (7.35 ശതമാനം) പണപ്പെരുപ്പവും കൂടി കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ, ഈ ബജറ്റ്, ദീർഘകാലത്തേക്കും ഹ്രസ്വകാലത്തേക്കും വ്യത്യസ്തതരം പദ്ധതികൾ വിഭാവനം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ താരതമ്യേന ദുഷ്കരമാണ് ഈ വർഷത്തെ ബജറ്റ് തയ്യാറാക്കൽ.

സാമ്പത്തിക സർവ്വേ അവലോകനത്തിൽ, 2024-ൽ കൈവരിക്കാൻ പോകുന്ന വളർച്ചയെപ്പറ്റി, അഞ്ച് ശതമാനം ഡോളർ (ഏതാണ്ട് 350 ലക്ഷം കോടി രൂപ) എന്നുതന്നെയാണ് ഊന്നിപ്പറഞ്ഞിരിക്കുന്നത്. രാജ്യത്ത് പണം സൃഷ്ടിക്കലാണ് സർക്കാരിന്റെ പ്രഖ്യാപിത ലക്ഷ്യമെന്ന് സർവ്വേ പറയുന്നു. അതിനുവേണ്ടിയുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ, അദൃശ്യകരങ്ങളെ (invisible hand) ശക്തിപ്പെടുത്തലും വിശ്വാസത്തിന്റെ കൈ (hand of trust) ബലപ്പെടുത്തലുമത്രേ. അദൃശ്യകരം എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് വിപണി ഇനിയും സ്വതന്ത്രമാക്കുമെന്നും സർക്കാർ ഇടപെടൽ ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കുമെന്നുമാണ്. പ്രധാനപ്പെട്ട മറ്റൊരു വസ്തുത, 'മെയ്ക്ക് ഇൻ ഇന്ത്യ' എന്ന പ്രോജക്ട്, 'അസ്സെംബിൾ ഇൻ ഇന്ത്യ'യാക്കി മാറ്റണം എന്ന നിർദ്ദേശമാണ്. മാനുഫാക്ചറിങ് മേഖലയുടെ വളർച്ചയിലൂടെ, ചൈന, മലേഷ്യ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളെപ്പോലെ, വികസനത്തിന്റെ തേരിലേറി കുതിക്കാമെന്ന ലക്ഷ്യമാണ് മെയ്ക്ക് ഇൻ ഇന്ത്യ മുന്നോട്ടുവെച്ചിരുന്നത്. എന്നാൽ പ്രതീക്ഷിച്ച പുരോഗതി കൈവരിക്കാൻ സാധിച്ചില്ലെന്നും ചൈനയിൽനിന്നും മറ്റും ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന ഉത്പന്നങ്ങൾ പായ്ക്ക് ചെയ്യാൻ മാത്രമേ സാധിക്കുന്നുള്ളൂ എന്നുള്ള ആരോപണം (പായ്ക്ക് ഇൻ ഇന്ത്യ) അക്കാദമിക് ലോകത്ത് ശക്തമാണ്. ഈ ആരോപണത്തെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നു സർവ്വേയിലെ ചുവടുമാറ്റം.

**കോർപ്പറേറ്റുകൾക്ക് തലോടൽ**

സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധി ചാക്രികമാണെന്ന് അവകാശപ്പെട്ട സർക്കാർ, അതിനെ പരിഗണിച്ചിട്ടേയില്ല എന്നതാണ് വാസ്തവം. അതേസമയം, ധനമന്ത്രിയുടെ

**താലിനോമിക്സ്**

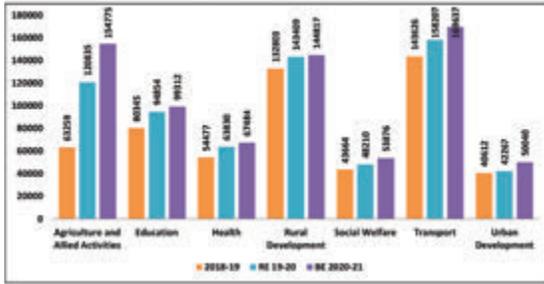
ഇന്ത്യയിലെ സംഘടിത മേഖലയിലെ ഒരു ശരാശരി തൊഴിലാളി രണ്ടുനേരത്തെ ഊണിന് ചെലവാക്കുന്ന ക്രയരേഖി, 2006-07 മുതൽ 2019-20 വരെയുള്ള കാലത്ത് വർദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട് എന്നാണ് താലിനോമിക്സിന്റെ വക്താക്കൾ അവകാശപ്പെടുന്നത്. ഈ വർദ്ധന, വെജിറ്റേറിയൻ ഭക്ഷണത്തിന് 29 ശതമാനവും നോൺ വെജിറ്റേറിയൻ ഭക്ഷണത്തിന് 19 ശതമാനവുമാണെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. പ്രസ്തുത സർവ്വേ അനുസരിച്ച് ജാർഖണ്ഡാണ് ഇന്ത്യയിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനത്ത് നിൽക്കുന്നത്.



ടെ പല നിർദ്ദേശങ്ങളും ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിൽ പ്രതിഫലനം ഉണ്ടാക്കുന്നവയാണ്. കോർപ്പറേറ്റ് മേഖല ഉൾപ്പെടെയുള്ള സ്വകാര്യ മേഖലയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക തന്നെയാണ് സർക്കാർനയമെന്ന് ഈ ബജറ്റും അടിവരയിട്ടുപറയുന്നു. പ്രതിസന്ധിയുടെ പേരിൽ സർക്കാർ പ്രഖ്യാപിച്ച ആശ്വാസപദ്ധതികളിലും കൂടുതൽ മെച്ചം കിട്ടിയത് കോർപ്പറേറ്റ് മേഖലയ്ക്കാണ്. അതിന്റെ പ്രതിഫലനം, സാമ്പത്തിക തിരിച്ചടികളുടെ ഈ കാലഘട്ടത്തിലും ഓഹരി വിപണിയിൽ കാണാം. ഒന്നാം മോദിസർക്കാർ അധികാരമേൽക്കുമ്പോൾ 25,000 ആയിരുന്ന ബി.എസ്.ഇ. സെൻസെക്സ് (BSE Sensex) ഇപ്പോൾ 40,000 കടന്നിരിക്കുന്നതിന് കാരണം മറ്റൊന്നല്ല. ഈ ബജറ്റിലും വിപണിക്ക് ലഭിച്ച മെച്ചങ്ങൾ ഏറെയാണ്. കോർപ്പറേറ്റ് നികുതി കുറച്ച് 22 ശതമാനത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുവരുമ്പോൾ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ നികുതിയുള്ള രാജ്യമായി ഇന്ത്യ മാറി. നിക്ഷേപകരെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാനെന്നോണം ഡിവിഡന്റ് ഡിസ്കൺബ്യൂഷൻ

# ECONOMY

TREND OF MAJOR ITEMS OF EXPENDITURE



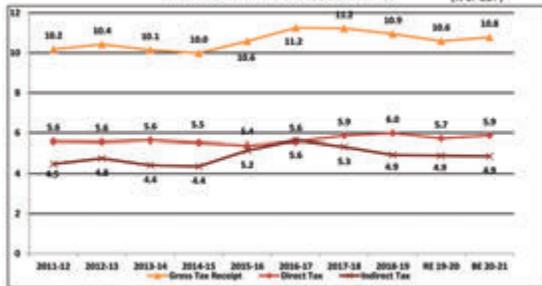
ടാക്സ് (Dividend Distribution Tax) ഒഴിവാക്കിയിട്ടില്ലാത്ത ലൂടെ ഖജനാവിന് ഏതാണ്ട് 25,000 കോടി രൂപയുടെ കുറവാണുണ്ടാവുക.

## പദ്ധതികൾക്ക് പത്തമില്ല

കാർഷിക, മത്സ്യ, ഗ്രാമീണ മേഖലയുടെയും പുരോഗതിക്കായി പതിവുപോലെ ചില പദ്ധതികൾ നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. സബ്സിഡികൾ കുറച്ചു കൊണ്ടുവരിക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ മണ്ണെണ്ണയുടെ സബ്സിഡി വെട്ടിക്കുറച്ചത് കർഷകരും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കാം. ഗ്രാമീണ, കാർഷിക മേഖലയുടെ സംയുക്ത നീക്കിയിരിപ്പ് 2.83 ലക്ഷം കോടി രൂപയാണ്. ഇപ്പോഴും സർക്കാർ പറയുന്നത് 2022-ഓടുകൂടി കർഷകന്റെ വരുമാനം ഇരട്ടിയാക്കുമെന്നുതന്നെ. പ്രാവർത്തികമാക്കാൻ എളുപ്പമുള്ള പ്രഖ്യാപനമല്ലിത്. ഇക്കാര്യം പഠിക്കാൻ ശുപാർശ ചെയ്ത നീതി ആയോഗിന്റെ 2017-ലെ റിപ്പോർട്ടനുസരിച്ച് ആ വർഷം മുതൽ കാർഷികമേഖല 14.6 ശതമാനം വളർച്ച നേടിയാൽ മാത്രമേ അത് സാധ്യമാവുകയുള്ളൂ. കാർഷികമേഖലയുടെ വളർച്ചാഗതി ശുഭമല്ല.

കർഷകവരുമാനം ഇരട്ടിയാക്കാനായുള്ള പതിനാറന നിർദ്ദേശങ്ങളും ഇത്തവണത്തെ ബജറ്റിലുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ തവണ പറഞ്ഞ ഏഴിന നിർദ്ദേശങ്ങളുടെ നിജസ്ഥിതി പറഞ്ഞതുമില്ല. 12 മുതൽ 15 കോടി വരെ കർഷകരുണ്ട് എന്ന് അനുമാനിക്കപ്പെടുന്ന രാജ്യത്തെ 6.11 കോടി ജനങ്ങൾക്ക് പ്രധാനമന്ത്രിയുടെ കിസാൻ സമ്മാൻ നിധിയുടെ ഗുണം കിട്ടിയതായി

TREND IN TAX RECEIPTS (% of GDP)



Note: GDP is as per the latest estimates published by CSO.

പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഓഹരി വിറ്റഴിക്കലിലൂടെ, ചരിത്രത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ലക്ഷ്യമാണ് (2.1 ലക്ഷം കോടി രൂപ) ഇത്തവണത്തെ ബജറ്റിൽ മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നത്

മന്ത്രി പറയുന്നു. മറ്റുള്ളവരുടെ അവസ്ഥ സർക്കാർ സൂചിപ്പിക്കുന്നില്ല. കിസാൻ റെയിൽ, കൃഷി ഉദ്ധാൻ എന്നതൊക്കെ കേൾക്കാൻ ഇവയുമുള്ള പേരുകളെങ്കിലും സ്വകാര്യ-പൊതുമേഖല സഹകരണത്തോടെ (Public Private Partnership - PPP) നടപ്പാക്കുമെന്ന് പ്രഖ്യാപിച്ച ഈ പദ്ധതികൾ കർഷകരുടെ ജീവിതത്തിൽ എന്ത് മാറ്റം കൊണ്ടുവരുമെന്ന് കണ്ടുതന്നെ അറിയണം. ഉത്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കാനും കാർഷികോത്പന്നങ്ങളിൽനിന്ന് കൂടുതൽ മൂല്യവർദ്ധിത ഉത്പന്നങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കാനും ഇടനിലക്കാരന്റെ ചൂഷണത്തിൽനിന്ന് കർഷകനെ രക്ഷിക്കാനും കഴിഞ്ഞാൽ മാത്രമേ കർഷകന് എന്തെങ്കിലും ആശ്വാസം ലഭിക്കുകയുള്ളൂ.

തൊഴിലുറപ്പ് പദ്ധതിയുടെ വിഹിതം മുൻവർഷത്തെ അപേക്ഷിച്ച് 71,000 കോടിയിൽ നിന്ന് 61,500 കോടിയാക്കി കുറയ്ക്കുകയാണ് സർക്കാർ ചെയ്തത്. തൊഴിലുറപ്പ് പദ്ധതി പല സംസ്ഥാനങ്ങളിലും പൂർണ്ണ തോതിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നില്ല എന്നാണ് സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

## ഓഹരി വിൽക്കൽ

തന്റെ കന്നി ബജറ്റിൽ നിർമ്മലാ സീതാരാമൻ ഓഹരി വിറ്റഴിക്കലിലൂടെ 1.05 ലക്ഷം കോടിയായിരുന്നു ലക്ഷ്യമിട്ടത്. പിന്നീട് 65,000 കോടി രൂപയായി പുനർനിർണ്ണയിച്ചു. പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഓഹരി വിറ്റഴിക്കലിലൂടെ, ചരിത്രത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ലക്ഷ്യമാണ് (2.1 ലക്ഷം കോടി രൂപ) ഇത്തവണത്തെ ബജറ്റിൽ മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നത്. ബി.എസ്. എൻ.എൽ. ഉൾപ്പെടയുള്ള പൊതുമേഖലാസ്ഥാപനങ്ങളുടെ വികസനത്തിനായി ഒരു ക്രിയാത്മക നിർദ്ദേശം ബജറ്റിലില്ല. ഐ.ഡി.ബി.ഐ., എയർ ഇന്ത്യ തുടങ്ങി നഷ്ടത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഓഹരി വില്പനയിൽ കാര്യമുണ്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കാം. എന്നാൽ, വിപണിയുടെ എഴുപതുശതമാനം കൈയാളുന്ന എൽ.ഐ.സി. (Life Insurance Corporation) പോലും വില്പനയ്ക്ക് വയ്ക്കുന്നതിന്റെ യുക്തി വിമർശനങ്ങൾക്ക് വഴിതെളിക്കും.

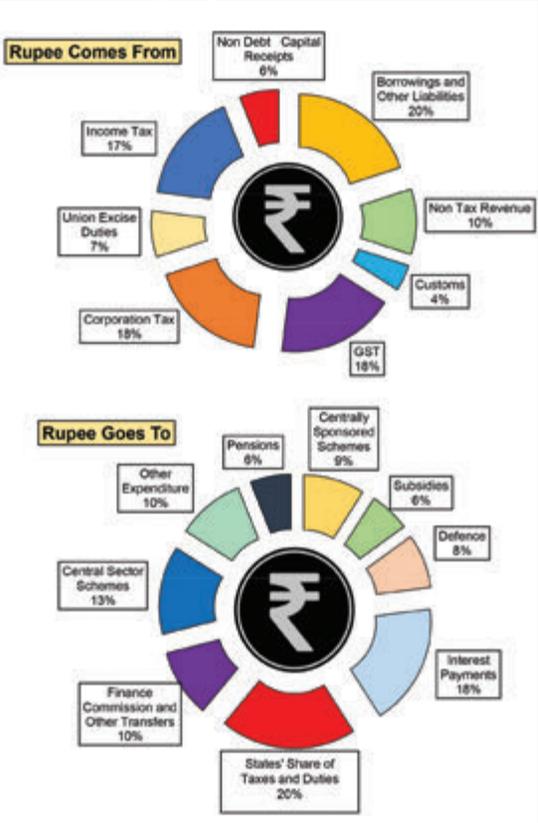
**വിമർശനങ്ങൾ:**

- തൊഴിലില്ലായ്മ ഉൾപ്പെടെയുള്ള സമകാലിക പ്രശ്നങ്ങളെ വേഗത്തിൽ നേരിടാനുള്ള പോംവഴികൾ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടില്ല.
- LIC ഉൾപ്പെടെ ലാഭത്തിലുള്ള പൊതുമേഖല സ്ഥാപനങ്ങൾപോലും വിറ്റഴിക്കുന്നു.
- സ്വകാര്യ മേഖലയെ പരിധിവിട്ട് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു.
- ധനക്കമ്മി കുറയ്ക്കുമെന്ന് പറയുന്നുവെങ്കിലും അതിനുള്ള വ്യക്തമായ നടപടികൾ എന്തെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നില്ല.
- നികുതിയും ദേശീയവരുമാനവും തമ്മിലുള്ള അനുപാതം മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള നടപടികൾ കാര്യമായി പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടില്ല.
- സാമൂഹ്യക്ഷേമ പദ്ധതികൾ ഏറെ പ്രഖ്യാപിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഇവയുടെ നിലവിലെ സ്ഥിതി വ്യക്തമല്ല.

**നേട്ടങ്ങൾ:**

- ഭാവി മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ട് അടിസ്ഥാന സൗകര്യവികസനം ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഒട്ടേറെ പദ്ധതികൾ വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നു.
- കച്ചവടവും വ്യവസായങ്ങളും തുടങ്ങാനുള്ള സൗകര്യങ്ങളും ഒരുക്കുന്നതിൽ ശ്രദ്ധ ചെലുത്തിയിട്ടുണ്ട്.
- കൂടുതൽപേരെ വരുമാനനികുതിയുടെ പരിധിയിൽ കൊണ്ടുവരാനുള്ള ശ്രമം.
- സംരംഭകത്വ വികസനത്തിന് നൽകിയിരിക്കുന്ന ഉണർവ്.
- എൻ. ആർ. ഐ പദവി ദുരുപയോഗം ചെയ്യുന്നത് തടഞ്ഞ്, നികുതി വരുമാനം കൂട്ടാനുള്ള ശ്രമം.
- വരുമാന നികുതി സ്റ്റാമ്പിൽ വരുത്തിയ മാറ്റം ഒരു വിഭാഗത്തിന് ഗുണം ചെയ്യും.

**കേന്ദ്രബജറ്റ് ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ**



**നികുതിഘടനയിലെ മാറ്റം**

നികുതിഘടനയുടെ മാറ്റത്തിൽ പ്രത്യക്ഷത്തിൽ ജനങ്ങൾക്ക് വലിയ നേട്ടം കിട്ടാനില്ലെങ്കിലും, കൂടുതൽ ആളുകളെ നികുതി നൽകാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്ന തീരുമാനമെന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കാം. ഇന്ത്യയിൽ നികുതി നൽകേണ്ടവർ ഏറെയുണ്ടെങ്കിലും ഇന്നും ആ സംഖ്യ ഒമ്പതുകോടിയിൽ താഴെ മാത്രമാണ്. അതേ സമയം, വിവിധ പദ്ധതികളിൽ നിക്ഷേപം നടത്തി ഇളവ് നേടുന്ന രീതി പിൻവലിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ആ മേഖലകളെ അത് എത്രകണ്ട് ബാധിക്കുമെന്ന് കണ്ടറിയാനാവില്ല. വീട് പണി പൂർത്തിയായില്ലെങ്കിലും തിരിച്ചടവ് തുടങ്ങുന്നത് മുതൽ നികുതി ഇളവിന് പരിഗണിക്കാമെന്ന വ്യവസ്ഥ പുതുതായി കൊണ്ടുവന്നിട്ടുണ്ട്.

NRI (Non Resident Indian) പദവികൾ ദുരുപയോഗം ചെയ്യാതിരിക്കാനും, നികുതി പിരിവുകൾ കാര്യക്ഷമമാക്കാനുമുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ ബജറ്റിലുണ്ട്. വിദേശ ഇന്ത്യക്കാരുടെ നിർവചനത്തിൽ ഭേദഗതി വരുത്തിയാണ് കാര്യമായ മറ്റൊരു മാറ്റം. നിലവിൽ, 182 ദിവസം ഒരാൾ വിദേശത്ത് താമസിച്ചാൽ, വിദേശ ഇന്ത്യൻ (NRI) എന്ന പദവിക്ക് അർഹനാവുകയും നികുതിയിളവുകൾ ലഭിക്കുകയും ചെയ്യും. എന്നാൽ ഇനിമുതൽ ഈ പദവി ലഭിക്കുന്നതിനായി കുറഞ്ഞത് 240 ദിവസം ജോലി ചെയ്യണം. കപ്പലിൽ ജോലി ചെയ്യുന്നവർ, ഐ.ടി. മേഖലയിൽ വിദേശത്തേക്ക് കുറച്ചുകാലം പ്രോജക്ട് ചെയ്യാൻ നിയോഗിക്കപ്പെടുന്നവർ തുടങ്ങിയവരെക്കൊണ്ട് ഇത് സാരമായി ബാധിക്കാനിടയുണ്ട്. വിദേശത്ത് താമസിക്കുന്ന ഇന്ത്യക്കാരോ അവരുടെ മക്കളോ (Persons of Indian Origin - PIOs) ഇപ്പോൾ ഇന്ത്യയിൽ NRI പദവിയോടെ താമസിക്കുന്നവർ (രണ്ടോ അതിലധികമോ രാ



## വരുമാന നികുതിയിലെ മാറ്റം

**കേന്ദ്ര** ബജറ്റ് നികുതിദായകർക്ക് നൽകുന്നത് വ്യത്യസ്തമായ രണ്ട് ആദായനികുതി നിർണയരീതികളാണ്. 15 ലക്ഷം രൂപവരെ വാർഷിക വരുമാനമുള്ളവർക്ക് രണ്ടിലൊരു രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കാമെന്ന പ്രത്യേകത നികുതിനിർണയ ചരിത്രത്തിൽതന്നെ ആദ്യമാണ്.

ഗമ്പളവരുമാനക്കാരുടെ നികുതി കണക്കാക്കലിൽ ഏറ്റവും ആകർഷകമായ 80 C ഒഴിവാക്കുന്നത് ഇത്തരം വരുമാനക്കാരുടെ സമ്പാദ്യ ശീലത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കാനിടയുണ്ട്. ഇത് ഗാർഹിക സേവിങ്സ് വരുംവർഷങ്ങളിൽ ക്രമാതീതമായി കുറയാൻ ഇടയാക്കുമെന്നതിൽ സംശയമില്ല.

2018 ധനകാര്യവർഷത്തിൽ GDP യുടെ 17.2% മാത്രമാണ് ഗാർഹിക സേവിങ്സ് (2012-ൽ 23.6%)

### ഏത് തിരഞ്ഞെടുക്കും

നികുതിനിർണയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഏത് രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കണം എന്ന തീരുമാനം അത്ര എളുപ്പമല്ല. ചെലവും ഗുണവും കണക്കാക്കി (Cost - Benefit Analysis) പഴയതിൽ തുടരണോ പുതിയ രീതി പിൻതുടരണമോ എന്ന് തീരുമാനിക്കണം.

ഒരു വർഷം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന നികുതിനിർണയ രീതി അടുത്തവർഷം മാറാൻ തടസ്സമില്ല. പക്ഷേ, മൊത്ത വരുമാനത്തിൽ (GTI) ബിസിനസിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനമുണ്ടെങ്കിൽ പുതിയ രീതി തീരുമാനിച്ചാലോ നിലവിലുള്ളതിൽ തുടർന്നാലോ അതേ രീതിതന്നെ വരുംവർഷങ്ങളിൽ തുടരേണ്ടിവരും. പഴയരീതിയിൽ 4 സ്റ്റാമ്പുകളാണ് ഉണ്ടായിരുന്നത്.

പുതിയ നിരക്ക് പ്രകാരം ഏഴ് സ്റ്റാമ്പുകളാണ് നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നത്.

പുതിയ രീതി തിരഞ്ഞെടുത്താൽ സെക്ഷൻ 80 ഉം സെക്ഷൻ 10 ഉം പ്രകാരം, ചുവടെപ്പറയുന്ന ഡിഡക്ഷനുകളും നികുതി വിധേയമല്ലാത്ത വരുമാനവും നികുതിദായകർക്ക് നഷ്ടപ്പെടും.

1. എൽ.ടി.സി. (Sec 10)
2. വീട്ടുവാടക അലവൻസ് Spesified limit (Sec10)
3. സ്റ്റാൻഡേഡ് ഡിഡക്ഷൻ (Rs. 50,000) (Sec 16)
4. വിനോദാവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള അലവൻസ് (സർക്കാർജീവനക്കാർക്ക്) (Sec 16)
5. വീട്ടാവശ്യത്തിനുള്ള ലോണിന്റെ പലിശ (Sec 24) Rs. 2,00,000

ജ്യോത്ത് ജോലി ചെയ്ത് ഒരു രാജ്യത്തും നികുതി കൊടുക്കാത്തവർ) ഇനിമുതൽ വരുമാന നികുതി നൽകണം. ചരിത്രത്തിൽ ആദ്യമായാണ്, വിദേശ വരുമാനത്തിന് ഇന്ത്യയിൽ നികുതി കൊടുക്കേണ്ടിവരുന്നത്. കേരളത്തെപ്പോലെ, പ്രവാസികൾ ഏറെയുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ജനങ്ങളെ ഈ തീരുമാനം ബാധിക്കും.

### അടിസ്ഥാനസൗകര്യങ്ങൾക്ക് ഊന്നൽ

ആയാസരഹിതമായി വ്യവസായം ചെയ്യാനുള്ള ലോകബാങ്കിന്റെ റാങ്കിങ്ങിൽ ഏറെ മുന്നോട്ടുപോകാൻ സാധിച്ചു എന്നുള്ളത് സർക്കാരിന്റെ നേട്ടമാണ്. 2014-ൽ 189 രാജ്യങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽ 142-ാം സ്ഥാനത്തായിരുന്ന ഇന്ത്യ 2019-ൽ, 63-ാം സ്ഥാനത്തേക്ക് കുതിച്ചുയർന്നത് വ്യവസായരംഗത്ത് ശുഭസൂചനകൾ നൽകുന്നു. ആ റാങ്ക്, 50-ൽ താഴെ കൊണ്ടുവരിക എന്നതാണ് സർക്കാരിന്റെ മറ്റൊരു ലക്ഷ്യമെന്ന് ബജറ്റിൽ ധനമന്ത്രി പറയുന്നു.

ഗതാഗതം ഉൾപ്പെടെയുള്ള, അടിസ്ഥാനസൗകര്യങ്ങളുടെ വികസനത്തിന് ബജറ്റ് മുൻതൂക്കം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. മൊത്തം 1.70 ലക്ഷം കോടി രൂപ നീക്കിവെച്ചിരിക്കുന്നു. മിഷൻ 2024 എന്ന പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി, അടുത്ത നാലുവർഷത്തിനുള്ളിൽ നൂറ് പുതിയ വിമാനത്താവളങ്ങളും 6000 കിലോമീറ്റർ ദേശീയപാതകളും പണിയുമെന്ന് സർക്കാർ പറയുന്നു. 70,250 കോടി രൂപയാണ് റെയിൽവേയ്ക്കുവേണ്ടിയുള്ള നീക്കിവെപ്പ്. ഇവയുടെ ഗുണഫലങ്ങൾ ഭാവിയിൽ രാജ്യത്തിന് മുതൽക്കൂട്ടാകും. അടുത്ത അഞ്ചുവർഷത്തിനുള്ളിൽ 100 ലക്ഷം കോടി രൂപയാണ് അടിസ്ഥാന സൗകര്യവികസനത്തിനായി വകയിരുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഈ സംഖ്യ എങ്ങനെ കണ്ടെത്തുമെന്നതിനെപ്പറ്റിയുള്ള വ്യക്തമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ബജറ്റിലില്ല. സാങ്കേതികവിദ്യ കൂടുതൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയുള്ള സംരംഭങ്ങൾക്കും മറ്റു സംരംഭകത്വത്തിനുമുള്ള പ്രോത്സാഹനങ്ങൾ മാതൃകാപരമാണ്.

ദേശീയ വിദ്യാഭ്യാസനയവും സ്ത്രീകളുടെ വിവാഹപ്രായം പുനർനിർണ്ണയിക്കാനുള്ള പഠനങ്ങളും അണിയറയിൽ തയ്യാറായി വരുന്നുവെന്നും മന്ത്രി സൂചിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. അതുപോലെ തന്നെ, ദേശീയ ലോജിസ്റ്റിക്സ് പോളിസിയും ഉടൻ നിലവിൽവരും. ലോകം ഏറെ ചർച്ച ചെയ്യുന്ന, നീല സമ്പദ്വ്യവസ്ഥ (Blue Economy) ബജറ്റ് പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും രാജ്യത്തിന് ആ രംഗത്തുള്ള മേൽക്കൈ പ്രയോജനപ്പെടുത്താനുള്ള പദ്ധതികളുടെ അഭാവം വ്യക്തം. കൃഷി ഉൾപ്പെടെയുള്ള സമസ്ത മേഖലകളും കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനത്തിന്റെ ദുഷ്യഫലം അനുഭവിക്കുമ്പോഴും ചില നഗരങ്ങളിലെ അന്തരീക്ഷ മലിനീകരണം മാത്രമാണ് ഇക്കാര്യത്തിൽ പരാമർശിക്കപ്പെട്ടത്. ഇപ്പോഴും ആ വിഷയം അർഹിക്കുന്ന ഗൗരവത്തോടെ മനസ്സിലാക്കിയില്ല എന്നതിന്റെ തെളിവാണ്.

(ലേഖകൻ കുമ്പോസിലെ സാമ്പത്തികശാസ്ത്ര വിഭാഗം അധ്യാപകനാണ്)

**നികുതി കണക്കാക്കലിലെ വ്യത്യാസം (60 വയസ്സിൽ കുറഞ്ഞ സ്ഥിരവാസി)**

	നിലവിലുള്ളത്	പുതിയത്	
മൊത്തവരുമാനം	10,00,000	10,00,000	
സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഡിഡക്ഷൻ (Sec 16)	50,000	(നിലവിലുള്ള ഒരു കിഴിവും ബാധകമല്ല)	
	9,50,000	Upto 2,50,000	Nil
ഭവനവായ്പ പലിശ (Sec 24)	2,00,000	Next 2,50,000 @5%	12,500
	7,50,000	Next 2,50,000 @10%	25000
ഡിഡക്ഷൻ: 80c, 80ccd, 80ccc	1,50,000	Next 2,50,000 @ 15%	37500
	6,00,000		75,000
എൻ.പി.എസ്. (അഡീഷണൽ 80ccd)	50,000	4% സെസ്സ് (വിദ്യാഭ്യാസ ആരോഗ്യ)	3000
	5,50,000		78,000
മെഡിക്കെയിം-80D 25,000 മാതാപിതാക്കൾ (സീനിയർ) 50,000	75,000		
	4,75,000		
80TTA (Interest)	10,000		
	4,65,000		
Net Tax payable	Nil	<b>വ്യത്യാസം (78000)</b>	

- ഫാമിലി പെൻഷൻകാർക്കുള്ള Rs. 15,000
- പി.എഫ്, ലൈഫ് ഇൻഷുറൻസ് പ്രീമിയം, ട്യൂഷൻ ഫീസ് (രണ്ട് കുട്ടികൾക്ക്) ഇക്യൂറ്റി ലിങ്ക്ഡ് സേവിങ്സ് സ്കീം, എൻ.പി.എസ് (Sec 80 C)
- മെഡിക്കൽ ഇൻഷുറൻസ് പ്രീമിയം (Sec 80 D)
- ഭിന്നശേഷിക്കാരായ ആശ്രിതർക്കുള്ള ഡിഡക്ഷൻ (Rs. 75000/125000) 80 DD
- വിദ്യാഭ്യാസ വായ്പയ്ക്കുള്ള പലിശ (80E)
- ചാരിറ്റി സ്ഥാപനങ്ങൾക്കുള്ള സംഭാവന (80G)

**സേവിങ്സ് ഉള്ളവർക്ക് പഴയരീതി**

ധനമന്ത്രിസൂചിപ്പിച്ചതുപോലെയാണ്: 15 ലക്ഷം വാർഷിക വരുമാനമുള്ള നികുതിദായകർ പുതിയ രീതി പ്രകാരം ഒരു ഡിഡക്ഷനും എടുക്കാതെ 1,95,000 രൂപ ടാക്സ് കൊടുത്താൽ മതി. നിലവിലുള്ള രീതിയിൽ

സ്റ്റാബ്			
നിലവിൽ		പുതിയത്	
Upto Rs. 2,50,000	Nil	Upto Rs. 2,50,000	Nil
2,50,001-5,00,000	5%	2,50,001-5,00,000	5%
5,00,001-10,00,000	20%	5,00,001-7,50,000	10%
above 10,00,000	30%	7,50,001-10,00,000	15%
		10,00,001-12,50,000	20%
		12,50,001-15,00,000	25%
		Above 15,00,000	30%

2,73,000 രൂപ. അതായത് 78000 രൂപയുടെ നികുതി സേവിങ്സ്. പക്ഷേ, ഡിഡക്ഷനൊന്നും പരിഗണിക്കാതെയുള്ള കണക്കാണിത്. നികുതിദായകൻ സെക്ഷൻ 80 പ്രകാരമുള്ള ഡിഡക്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഇതിൽ വരുന്ന മാറ്റം നോക്കാം.  
Sec. 80 C Rs150000, Sec 80D 25000, Sec 24 Rs 2,00,000 (Housing loan interest) എന്നീ ഡിഡക്ഷനുകൾ ലഭ്യമാണെങ്കിൽ നികുതിവിധേയവരുമാനം 11,25,000 രൂപയാകുന്നത് കാണാം:

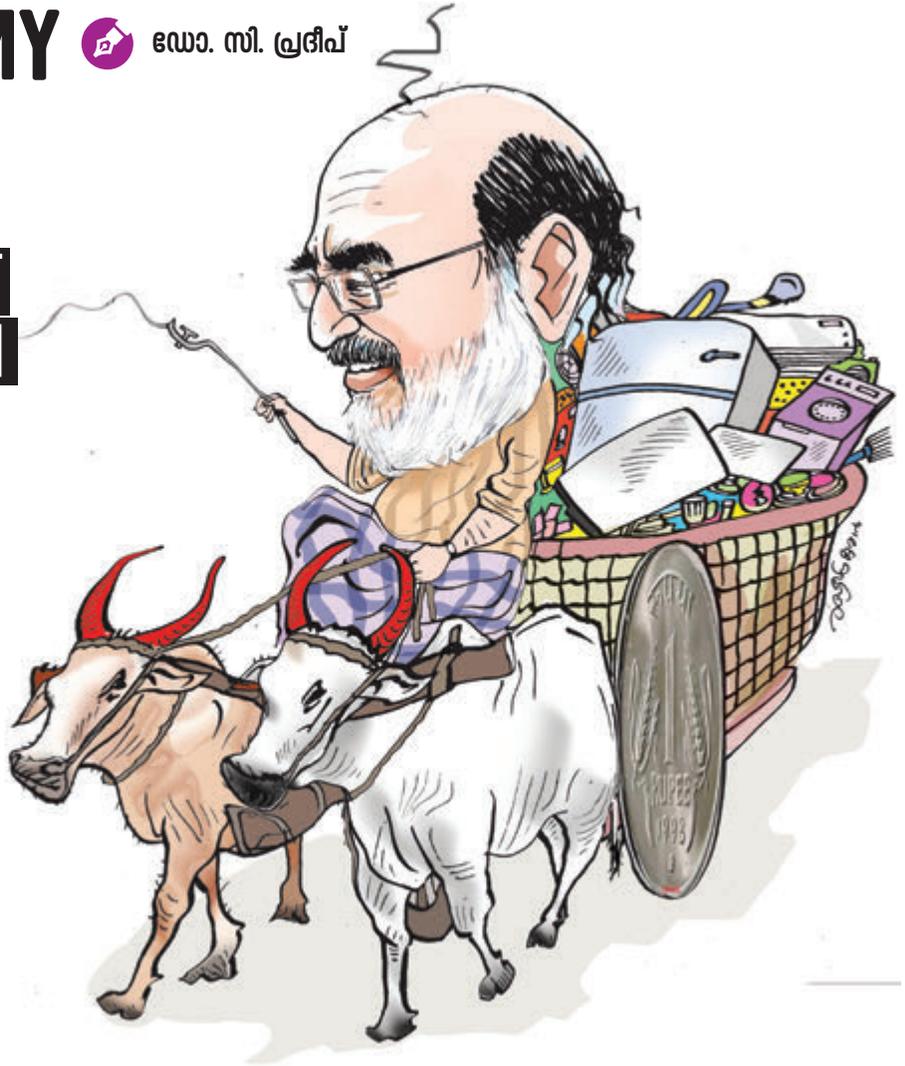
		15,00,000
	(-)	2,00,000
80C	150000	13,00,000
80D	+25000	(-)1,75,000
		11,25,000

ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നികുതിബാധ്യത പുതിയ രീതിയിലുള്ള 1,95,000 രൂപയ്ക്ക് പകരം 1,56,000 രൂപ മാത്രമായിരിക്കും. 39,000 രൂപയുടെ വ്യത്യാസം. അതുകൊണ്ടുതന്നെ പഴയരീതിയിൽ തുടരുന്നതാണ് നല്ലത്. ഏത് രീതി തുടരണം എന്നുള്ളത് ഒരു വ്യക്തി എത്രത്തോളം സെക്ഷൻ 80 -ഉം Sec 10 -ഉം ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. മുതിർന്ന പൗരന്മാർക്കും പുതിയ തൊഴിൽ നേടിയവർക്കും അതായത് ഹൗസിങ് ലോണുകളും വിദ്യാഭ്യാസവായ്പയും ലൈഫ് ഇൻഷുറൻസ് പോളിസികളും കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കാത്ത വിഭാഗത്തിന് പുതിയ രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കലാവുമ്പോഴാണ് ഗുണകരം.

(ലേഖകൻ കോഴിക്കോട് മലബാർ ക്രിസ്ത്യൻ കോളേജിലെ കൊമേഴ്സ് & മാനേജ്മെന്റ് സ്റ്റുഡീസ് വിഭാഗം അധ്യാപകനാണ്)



## KERALA BUDGET 2020-21



# മാന്യകാലത്തെ ജനക്ഷേമം

ആഗോളതലത്തിലെയും ദേശീയതലത്തിലെയും സാമ്പത്തികമാന്ദ്യം സൃഷ്ടിച്ച പ്രതിസന്ധികളുടെയും പരിമിതികളുടെയും നടുവിൽനിന്നാണ് ഡോ. തോമസ് ഐസക്ക് തന്റെ പതിനൊന്നാമത്തെ സംസ്ഥാന ബജറ്റ് അവതരിപ്പിച്ചത്. സംസ്ഥാനത്തെ കുറഞ്ഞ നികുതി-നികുതിയിതര വരുമാനം, കാർഷികമേഖലയിലെ നെഗറ്റീവ് വളർച്ചനിരക്ക്, ചോദനക്കുറവ്, ഉയർന്ന തൊഴിലില്ലായ്മ, നിക്ഷേപക്കുറവ്, അടിക്കടി ഉണ്ടാകുന്ന പ്രകൃതിക്ഷോഭങ്ങൾ, കൊറോണോ വൈറസ് പോലുള്ള പകർച്ചവ്യാധികൾ തുടങ്ങിയ വെല്ലുവിളികളെയാണ് സംസ്ഥാന ബജറ്റിന്

അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിയിരുന്നത്. 1,44,211.83 കോടി രൂപ ആകെ വരുമാനവും 1,29,837.37 കോടി രൂപ റവന്യൂ ചെലവും 15,201.47 കോടി രൂപ റവന്യൂ കമ്മിയും പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ബജറ്റാണ് 2020-21 സാമ്പത്തികവർഷത്തേക്ക് നിയമസഭയിൽ അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്. 632.93 കോടി രൂപയുടെ അധികച്ചെലവും 1103 കോടി രൂപയുടെ അധിക വിഭവസമാഹരണവും ലക്ഷ്യമിടുന്ന ബജറ്റിൽ ധനകമ്മി മൂന്നുശതമാനമായി നിലനിർത്തിയിരിക്കുന്നു. സ്ത്രീശാക്തീകരണം, പ്രവാസികളേയും, ചോദന വർധന, കിഫ്ബിയിലൂടെയുള്ള അടിസ്ഥാനസൗകര്യവികസനം, ജനക്ഷേമം എന്നി

112-ാം ഭരണഘടന അനുച്ഛേദത്തിലാണ് ബജറ്റിനെക്കുറിച്ച് പരാമർശിക്കുന്നത്. എന്നാൽ 'ബജറ്റ്' എന്നതിന് പകരം ആനുവൽ ഫിനാൻഷ്യൽ സ്റ്റേറ്റ്മെന്റ് എന്നാണ് ഭരണഘടനയിലുള്ളത്

സംസ്ഥാന ബജറ്റ് 2020 - 21 ഒറ്റ നോട്ടത്തിൽ (രൂ.ക കോടിയിൽ)					
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20 (RE)	2020-21 (BE)
റവന്യൂ വരുമാനം	75611.72	83020.14	92854.47	99042.58	114635.90
മൂലധന വരുമാനം	26762.51	27221.29	27241.61	26300.36	29575.93
ആകെ വരുമാനം	102374.23	110241.43	120096.08	125342.94	
നോൺ പ്ലാൻ ചെലവുകൾ	79569.30	84681.58	98071.87	102939.30	116261.97
പ്ലാൻ ചെലവുകൾ	22813.25	25556.23	21997.95	22703.63	28003.33
ആകെ ചെലവുകൾ	102382.55	110237.81	120069.82	125642.93	144265.30
റവന്യൂ കമ്മി	15484.59	16928.21	17461.92	17474.27	15201.47
റവന്യൂ കമ്മി ജി.എസ്.ഡി.പി.യിലെ ശതമാനം	2.51	2.41	2.23	2.01	1.55
ധനകമ്മി	26448.35	26837.41	26958.31	26186.24	29295.39
ധനകമ്മി ജി.എസ്.ഡി.പി.യിലെ ശതമാനം	4.29	3.83	3.45	3.00	3.00
പ്രാഥമിക കമ്മി	14331.85	11717.48	10210.39	7751.67	9445.39

വയ്ക്ക് മുൻഗണന നൽകുന്ന സംസ്ഥാന ബജറ്റാണ് അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.

### ധനകാര്യസ്ഥിതി മെച്ചപ്പെടുത്തൽ

കേരളത്തിന്റെ ധനകാര്യസ്ഥിതി കാര്യക്ഷമമാക്കുന്നതിനായി ഒട്ടനവധി നടപടികൾ ബജറ്റ് മുന്നോട്ടു വയ്ക്കുന്നത് ആശാവഹംതന്നെ. ചെറുതായെങ്കിലും വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കാനും ചെലവ് ചുരുക്കാനും ബജറ്റിന് പുറമേ കിഫ്ബിയിലൂടെ ധനസമാഹരണം നടത്താനും ശ്രമിക്കുന്നുണ്ട്.

ചരക്ക്-സേവന നികുതി നിലവിലുണ്ടാകുന്നതോടെ സംസ്ഥാന ബജറ്റിൽ നികുതി പരിഷ്കരണത്തിലുള്ള സാധ്യതകൾ പരിമിതപ്പെട്ടു. ചരക്കുസേവന നികുതിയിൽനിന്ന് പ്രതീക്ഷിച്ച വരുമാനം ലഭിച്ചില്ലെന്നു മാത്രമല്ല കേന്ദ്രസർക്കാരിൽനിന്ന് നഷ്ടപരിഹാരത്തുക കൃത്യമായി ലഭിക്കുകയും ചെയ്തില്ല. 15-ാം കേന്ദ്ര ധനകാര്യ കമ്മീഷനിൽനിന്ന് ഉയർന്ന വിഹിതം കേരളത്തിന് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2020-21 വർഷത്തേക്ക് 15-ാം ധനകാര്യ കമ്മീഷൻ വിഹിതമായി ആകെ 23,441.36 കോടി രൂപ ലഭിച്ചത് കേരളത്തിന് വലിയ ആശ്വാസമായി. 2019-20 വർഷത്തിൽ 21,506.56 കോടി യായിരുന്നു കേരളത്തിന്റെ വിഹിതം. കൂടുതൽ കടം എടുക്കുന്നതിന് ധന ഉത്തരവാദിത്വ നിയമം അനുവദിക്കുന്നില്ല. 2019-20 ൽ 24,915 കോടിക്ക് കേരളത്തിന് അർഹത ഉണ്ടായിട്ടും 5325 കോടി കുറച്ച് 19,590 കോടി രൂപ മാത്രമാണ് കേരളത്തിന് ലഭിച്ചത്.

നികുതിവരുമാനം കൂട്ടുന്നതിനായി ഭൂമിയുടെ അടിസ്ഥാനവില വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും വാഹനനികുതി കുട്ടുകയും ചെയ്തു. സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധിമൂലം ഭൂമി കൈമാറ്റവും റിയൽ എസ്റ്റേറ്റ് മേഖലയും വാഹന വിപണിയും പ്രതിസന്ധിയിലാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഈ നികുതി വർദ്ധനകൊണ്ട് നികുതി വരു

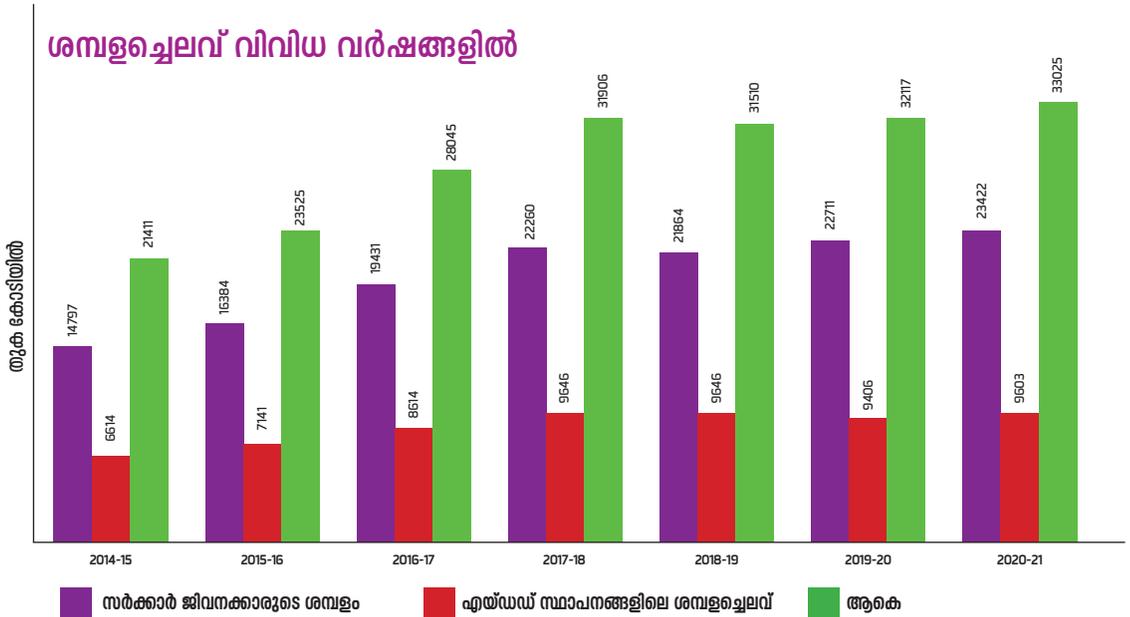
സ്ത്രീശാക്തീകരണം, പ്രവാസികൾക്കും, ചോദന വർധന, കിഫ്ബിയിലൂടെയുള്ള അടിസ്ഥാനസൗകര്യ വികസനം, ജനക്ഷേമം എന്നിവയ്ക്ക് മുൻഗണന നൽകുന്നതാണ് ബജറ്റ്

മാനം വർദ്ധിക്കാനുള്ള സാധ്യത വളരെ കുറവാണ്.

കേരളത്തിന്റെ തനതു നികുതിവരുമാനം ഇനിയും വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. 2012-13 ൽ 68.13 ശതമാനമായിരുന്നത് 2018-19 ൽ 54.54 ശതമാനമായി കുറഞ്ഞു. 2018-19 ൽ 50,644 കോടി മാത്രമായിരുന്നു തനതുവരുമാനം. ഇതിൽ ചരക്കുസേവനനികുതി 41.49 ശതമാനവും വിലപനനികുതി 37.96 ശതമാനവും വാഹനനികുതി 7.39 ശതമാനവും സ്റ്റാമ്പും രജിസ്ട്രേഷനും 7.29 ശതമാനവും മറ്റുള്ളവ 5.38 ശതമാനവുമായിരുന്നു. ജി.എസ്.ടി. നികുതിപിരിവിൽ വരുത്തിയ അലംഭാവമാണ് സാമ്പത്തികപ്രതിസന്ധിയുടെ മുഖകാരണം. ഇ-വേ ബിൽ സംവിധാനം കാര്യക്ഷമമാക്കുമെന്നും ജി.എസ്.ടി. വകുപ്പിലെ 75

# ECONOMY

## ശമ്പളച്ചലവ് വിവിധ വർഷങ്ങളിൽ



ശതമാനം ഉദ്യോഗസ്ഥരെയും നികുതിപിരിവിലേക്ക് മാത്രമായി വിന്യസിക്കുമെന്നും മന്ത്രി പ്രഖ്യാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. കേന്ദ്രസർക്കാരിൽനിന്ന് ലഭിക്കേണ്ട ജി.എസ്.ടി. കുടിശ്ശിക വാങ്ങുന്നതിനും കൂടുതൽ ശ്രമം അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. മൊത്ത വരുമാനം 2019-20 ലെ 99,043 കോടിയിൽനിന്ന് 2020-21 ൽ 1,14,636 കോടിയാക്കി വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെന്നാണ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്. മൊത്ത വരുമാനത്തിൽ 88,355 കോടി നികുതിവരുമാനത്തിൽനിന്നും ബാക്കി 26,281 കോടി നികുതിയിതര വരുമാനത്തിൽനിന്നുമാണ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്. വിലപനനികുതിയിൽനിന്ന് 23,263 കോടിയും ഭൂനികുതിയിൽനിന്ന് 376 കോടിയും വാഹനനികുതിയിൽനിന്ന് 3968 കോടിയും രജിസ്ട്രേഷൻ വകുപ്പിൽനിന്ന് 4306 കോടിയുമാണ് 2020-21 ൽ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്.

## ജി.എസ്.ടിയും ബജറ്റും

കേന്ദ്ര- സംസ്ഥാന സർക്കാരുകളുടെ വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയെന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെയാണ് 2017 ജൂലായ് മുതൽ ഇന്ത്യയിൽ ജി.എസ്.ടി. നടപ്പിലാക്കിയത്. എന്നാൽ നടപ്പിലാക്കിയതിലെ പാളിച്ചകൾമൂലം കേന്ദ്രത്തിനോ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കോ പ്രതീക്ഷിച്ച വരുമാനം ലഭിക്കുന്നില്ല. 2017-18-ൽ 12007.69 കോടിയും 2018-19-ൽ 21014.71 കോടിയും 2019-20-ൽ 23,689.62 കോടി രൂപയുമാണ് ജി.എസ്.ടി.യിൽനിന്ന് കേരളത്തിന് ലഭിച്ചത്. ഇത് 2020-21-ൽ 32,388.11 കോടി അതായത് ആകെ വരുമാനത്തിന്റെ 48.05 ശതമാനം ജി.എസ്.ടി.യിൽനിന്ന് ലഭിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ നിരവധി നടപടികളാണ് ബജറ്റിൽ വിശദീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. നികുതിശൃംഖല വിപുലീകരിക്കും, വർഷാന്ത്യ റിട്ടേ

തദ്ദേശ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കുള്ള ബജറ്റ് വിഹിതം (തുക കോടിയിൽ)			
	പരമ്പരാഗത ചുമതല	ആസ്തികളുടെ സംരക്ഷണം	വികസനവും അഭിവൃദ്ധിയും
കോർപ്പറേഷനുകൾ	143.37	228.08	803.21
മുനിസിപ്പാലിറ്റികൾ	221.47	324.07	1278.69
ജില്ലാ പഞ്ചായത്തുകൾ	53.77	626.15	864.74
ബ്ലോക്ക് പഞ്ചായത്തുകൾ	76.48	95.11	864.74
ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തുകൾ	1222.12	1670.88	3346.61
<b>ആകെ</b>	<b>1717.23</b>	<b>2943.82</b>	<b>7158.00</b>
			<b>11,819.05</b>

സംസ്ഥാനത്തിനുള്ള കടബാധ്യത				
വർഷം	ആഭ്യന്തര കടം	ചെറുകിട സമ്പാദ്യങ്ങൾ പ്രൊവിഡന്റ് ഫണ്ട്, മറ്റുള്ളവ	കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നുള്ള വായ്പകളും മുൻകൂറുകളും	ആകെ
2010-11	48,528.10	23,786.06	6,359.08	78,673.24
2011-12	55,397.39	27,625.10	6,395.69	89,418.18
2012-13	65,628.41	31,310.65	6,621.78	103,560.84
2013-14	76804.35	35,542.51	6,662.21	119,009.07
2014-15	89,067.91	39,307.28	7,065.05	135,440.24
2015-16	102,496.26	47,639.01	7,234.71	157,370.33
2016-17	118,268.72	60571.01	7,614.14	186,453.87
2017-18	135,500.53	67,777.83	7,483.99	210,762.36
2018-19	150,991.04	77,397.04	7,243.41	235,631.49
2019-20(RE)	169,573.99	84,087.63	8,647.70	262,309.33
2020-21(BE)	192,871.54	89,373.30	9,842.06	292,086.90

ണുകൾ സൂക്ഷ്മ പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കും, ഡാറ്റ അനലിറ്റിക്സ് മാർഗങ്ങളിലൂടെ ജി.എസ്.ടി. വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യും, അതിർത്തികളിലെ ക്യാമറകളിലൂടെ ചരക്കു വാഹനങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് ഇ- വേ ബില്ലുമായി ഒത്തുനോക്കി കള്ളക്കടത്ത് തടയും, റിട്ടേണുകൾ വിവിധ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്ന് ശേഖരിക്കും, 2020 കേന്ദ്ര ഫിനാൻസ് ബില്ലിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള സി.ജി.എസ്.ടി. ഭേദഗതികൾക്ക് സമാനമായ ഭേദഗതികൾ സംസ്ഥാന ജി.എസ്.ടി. നിയമത്തിലും ഉൾപ്പെടുത്തും തുടങ്ങിയ നിരവധി നിർദ്ദേശങ്ങളാണ് ജി.എസ്.ടി. വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ മുന്നോട്ടുവെച്ചിരിക്കുന്നത്. സ്വാഗതാർഹമായ നിർദ്ദേശങ്ങളാണ് ഇവയെല്ലാം. നടപ്പിലാക്കുന്നത് കാര്യക്ഷമമായാൽ ജി.എസ്.ടി. വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. ഉപഭോക്തൃ സംസ്ഥാനമായ കേരളത്തിന് വളരെയേറെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്ന നികുതിയാണ് ജി.എസ്.ടി.

ക്കാൻ മുന്നോട്ടുവെച്ചിരിക്കുന്നത്. സ്വാഗതാർഹമായ നിർദ്ദേശങ്ങളാണ് ഇവയെല്ലാം. നടപ്പിലാക്കുന്നത് കാര്യക്ഷമമായാൽ ജി.എസ്.ടി. വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. ഉപഭോക്തൃ സംസ്ഥാനമായ കേരളത്തിന് വളരെയേറെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്ന നികുതിയാണ് ജി.എസ്.ടി.

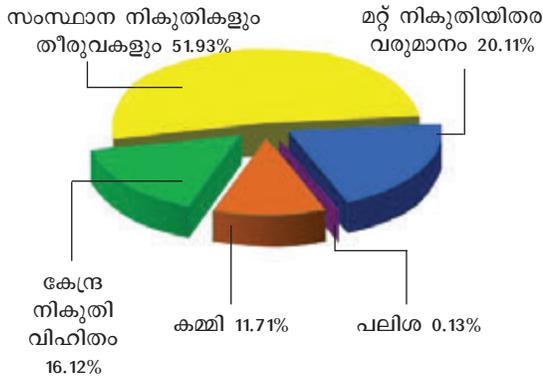
### ചെലവുചുരുക്കൽ നടപടികൾ

കേരളം നേരിടുന്ന സുപ്രധാന വെല്ലുവിളികളിലൊന്ന് കുറയ്ക്കുവാൻ കഴിയാത്ത ചെലവുകളാണ്. 2018-19-ൽ 1,20,069 കോടി രൂപയായിരുന്നത്



# ECONOMY

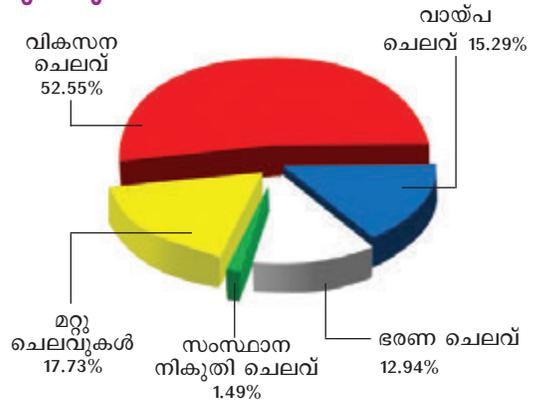
## രൂപയുടെ വരവ്



2020-21-ൽ 1,44,265.30 കോടിയാണ് ഉയരുന്നത്. 2018-19 വർഷത്തെ മൊത്തം ചെലവിൽ പദ്ധതി ചെലവ് 18.32 ശതമാനവും പദ്ധതിയേതര ചെലവ് 81.68 ശതമാനവുമായിരുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസം, ആരോഗ്യം, കൃഷി, മൃഗസംരക്ഷണം, വ്യവസായം, തൊഴിൽ തുടങ്ങിയവയാണ് വികസന ചെലവുകൾ. പലിശ, പെൻഷൻ തുടങ്ങിയവ വികസനേതര ചെലവുകളുമാണ്. റവന്യൂചെലവിന്റെ സിംഹഭാഗവും ശമ്പളം, പെൻഷൻ, കടത്തിന്റെ തിരിച്ചടവ്, തദ്ദേശ സർക്കാർ വിഹിതം തുടങ്ങിയവയാണ്.

2019-20-ൽ ആകെ റവന്യൂ ചെലവ് 1,24,125 കോടിയിലായിരുന്നതിൽ 65,502 കോടി (52.77 ശതമാനം) വികസന ചെലവും 58,622 കോടി (47.23 ശതമാനം) വികസനേതര ചെലവുകളുമാണ്. മൊത്തം റവന്യൂ ചെലവിന്റെ 71.81 ശതമാനവും ബാധ്യതപ്പെട്ട ചെലവുകളായ പെൻഷൻ, ശമ്പളം, പലിശ തിരിച്ചടവ്, തദ്ദേശ സർക്കാർ വിഹിതം എന്നിവയാണ്. ഈ ചെലവുകളെ എങ്ങനെയെല്ലാം കുറയ്ക്കാമെന്നുള്ളത് പരിശോധിക്കേണ്ടതാണ്. ജീവനക്കാരുടെ പുനർവിന്യാസം, സ്കൂളുകളിലെ അധ്യാപകസൃഷ്ടിക്കുള്ള നിയന്ത്രണങ്ങൾ, കോളേജുകളിലെ അധ്യാപകർക്ക് അഞ്ചു വർഷത്തിനുശേഷമുള്ള സ്ഥിര വേതനം തുടങ്ങിയ

## രൂപയുടെ പോക്ക്



കേരളത്തിലെ പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ നഷ്ടം വർദ്ധിച്ചുവരുന്നുണ്ട്. ലാഭം തരുന്നില്ലെന്നു മാത്രമല്ല, ഇപ്പോൾതന്നെ പ്രതിസന്ധിയിലായ സംസ്ഥാന ഖജനാവിൽനിന്ന് ശമ്പളവും പെൻഷനും നൽകേണ്ട അവസ്ഥയാണ്

നിർദേശങ്ങളാണ് ധനകാര്യമന്ത്രി ബാധ്യതപ്പെട്ട ചെലവുകൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനായി നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നത്.

### കേരള ബജറ്റ്: വരുമാനങ്ങൾ

	2016 -17	2017 -18	2018 -19	2019 -20 (RE)	2020 -21 (BE)
റവന്യൂ വരുമാനം	75611.72	83020.14	92854.47	99042.58	114635.00
സംസ്ഥാന തനതു നികുതി വരുമാനം	42176.38	46459.61	50644.10	55671.18	67420
സംസ്ഥാന തനതു നികുതി ഇതര വരുമാനം	9699.98	11199.61	11783.24	13243.82	14587.00
കേന്ദ്ര നികുതിയുടെയും ഗ്രാന്റുകളുടെയും വിഹിതം	23735.37	25360.92	30427.13	30127.58	32628.89
മൂലധന വരുമാനം	26762.51	27221.29	27241.61	26300.36	29575.93
ആകെ വരുമാനം	102374.23	110241.43	120096.08	125342.94	144211.83

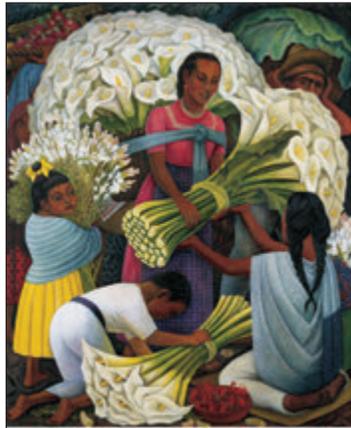
പലിശ ചെലവ് (കോടിയിൽ)	
വർഷം	പലിശ ചെലവ്
2000-01	2258
2012-13	7205
2013-14	8265
2014-15	9770
2015-16	11111
2016-17	12117
2017-18	15120
2018-19	15626
2019-20 (RE)	18435
2020-21 (BE)	19850

### കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ട പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങൾ

നികുതിയേതര വരുമാനത്തിൽ സുപ്രധാനപങ്ക് വഹിക്കേണ്ട വരുമാനമായിരുന്നു പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ലാഭ വിഹിതം. കേരളത്തിലെ പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ നഷ്ടം വർദ്ധിച്ചുവരുകയാണ്. പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങൾ ലാഭം തരുന്നില്ലെന്നു മാത്രമല്ല, ഇപ്പോൾതന്നെ പ്രതിസന്ധിയിലായ സംസ്ഥാന ഖജനാവിൽനിന്ന് ശമ്പളവും പെൻഷനും നൽകേണ്ട അവസ്ഥയാണ്. 2017 മാർച്ച് 31 വരെ 130 പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളാണുണ്ടായിരുന്നത്. ഇതിൽ 45 സ്ഥാപനങ്ങൾ മാത്രമാണ് നാമമാത്രമായ ലാഭത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. 64 സ്ഥാപനങ്ങൾ നഷ്ടത്തിലാണ്. 2017-ൽ 64 സ്ഥാപനങ്ങൾ വരുത്തി വെച്ച നഷ്ടം 2216 കോടി രൂപയാണ്. 45 സംസ്ഥാന പൊതുമേഖലാസ്ഥാപനങ്ങളുടെ ആകെ ലാഭം 382 കോടി മാത്രമായിരുന്നു. അറ്റ നഷ്ടം 1833 കോടി രൂപയായിരുന്നു. പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനമായ കെ.എസ്.ആർ.ടി.സി.ക്ക് സംസ്ഥാന ഖജനാവിൽനിന്ന് 1000 കോടി രൂപയാണ് മാറ്റിവെച്ചിരിക്കുന്നത്. പുതിയ ബന്ധുകൾ വാങ്ങുന്നതിനുപകരം ശമ്പളവും പെൻഷനും കൊടുക്കുവാനായി ഈ പണം ഉപയോഗിക്കും.

### വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ശമ്പളബാധ്യത

കേരളം നേരിടാൻ പോകുന്ന വൻ ബാധ്യതയായിരിക്കും വരാനിരിക്കുന്ന ശമ്പളബാധ്യതയും ഡി.എ.കുടിശ്ശിക വിതരണവും. ശമ്പള പരിഷ്കരണത്തിനാവശ്യമായ പണം ഈ ബജറ്റിൽ വകയിരുത്തിയിട്ടില്ല. ബാധ്യത പൂർണ്ണമായും വരുന്ന ബജറ്റുകളിലായിരിക്കും. 2014-15-ൽ 21,411 കോടിയിലായിരുന്ന ശമ്പളച്ചെലവ് 2020-21-ൽ 33,025 കോടിയായാണ് വർദ്ധിക്കുന്നത്. 23,422 കോടി രൂപ സർക്കാർ ജീവനക്കാരുടെ ശമ്പളവും 9603 കോടി എയിഡഡ് ജീവനക്കാരുടെ ശമ്പളവുമാണ്.



**BUDGET IN BRIEF**  
 Finance Department  
 Government of Kerala  
**2020-2021**

### സ്ത്രീസൗഹൃദ ബജറ്റ്

സ്ത്രീകൾക്കുമാത്രമായി 1509 കോടി യുടെ പദ്ധതികളാണ് ബജറ്റിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇത് ആകെ പദ്ധതികളുടെ 18.4 ശതമാനം വരും. കഴിഞ്ഞവർഷം സ്ത്രീകൾക്കുമാത്രമായി 11.5 ശതമാനം മാത്രമായിരുന്നു വിഹിതം. സ്ത്രീകൾക്ക് 4 ശതമാനം പലിശയ്ക്ക് വായ്പ, എല്ലാ ജില്ലകളിലും ഷി ലോഡ്ജുകൾ, കുടുംബശ്രീക്ക് കൂടുതൽ വിഹിതം, 10,000 നഴ്സുമാർക്ക് വിദേശത്ത് ജോലി ലഭിക്കുവാൻ വേണ്ടിയുള്ള പരിശീലനം എന്നിവയെല്ലാം സ്ത്രീകളുടെ ആത്മവിശ്വാസം വർദ്ധിപ്പിക്കാനും വിനിയോഗത്തിന് കൂടുതൽ പണം എത്തിച്ചേരുന്നതിനും കാരണമാകും. ക്ഷേമ പെൻഷനുകളുടെ വർദ്ധന കൂടുതൽ പണം വിപണിയിലെത്തിക്കുന്നതിനും വയോജനങ്ങളുടെ ഉന്നമനത്തിനും ഉപകരിക്കും. കർഷകത്തൊഴിലാളി പെൻഷൻ, വാർധക്യകാല പെൻഷൻ, ശാരീരിക- മാനസിക വെല്ലുവിളി നേരിടുന്നവരുടെ പെൻഷൻ, അവിവാഹിതർ, വിധവ എന്നിവരുടെ പെൻഷൻ 100 രൂപ വർദ്ധിപ്പിച്ചു. പ്രീ-പ്രൈമറി അധ്യാപികമാർ, ആശാവർക്കർമാർ, സ്കൂൾ പാചക തൊഴിലാളികൾ തുടങ്ങി സമൂഹത്തിലെ അടിത്തട്ടിൽ സേവനമനുഷ്ഠിക്കുന്നവർക്കുവരെ വേതനം വർദ്ധിപ്പിച്ചത് ക്ഷേമസങ്കല്പത്തിന് മാറ്റുകൂട്ടുന്നതിനും വിപണിയിൽ ചോദനം ഉയർത്താനും ഉപകരിക്കും.

# ECONOMY

## കടബാധ്യത

2020-21-ൽ കേരളത്തിന്റെ കടബാധ്യത 2,98,724 കോടിയാകുമെന്ന് വർദ്ധിക്കും. 2001-ൽ കടബാധ്യത 25,754 കോടിമാത്രമായിരുന്നു. പലിശ ഉൾപ്പെടെ തിരിച്ചടയ്ക്കേണ്ട വായ്പകളെയാണ് കടം എന്നു പറയുന്നത്. ആഭ്യന്തര കടം, കേന്ദ്രസർക്കാരിൽനിന്നുള്ള വായ്പ, മുൻകൂർ വായ്പ, ചെറുകിട സമ്പാദ്യ പദ്ധതികൾ തുടങ്ങിയവയെല്ലാം കടത്തിന്റെ ഘടകങ്ങളാണ്. കഴിഞ്ഞ അഞ്ചുവർഷമായി കമ്മി കുറയ്ക്കുന്നതിന് വിപണിയിൽനിന്നുള്ള കടമെടുപ്പ് വർദ്ധിച്ചുവരുന്നുണ്ട്. കടത്തിന് നൽകേണ്ട പലിശ കുടിവരുന്നുണ്ട്. 2019-20 ബജറ്റിൽ 18,435 കോടി രൂപയാണ് പലിശയ്ക്കായി വകയിരുത്തിയതെങ്കിൽ 2020-21 ബജറ്റിൽ ഇത് 19,850 കോടിയാകുമെന്ന് വർദ്ധിച്ചു. 2000-01-ൽ പലിശച്ചെലവ് 2,258 കോടി മാത്രമായിരുന്നു. കടബാധ്യത കുറയ്ക്കുകയാണെങ്കിൽ പലിശബാധ്യതയും കുറയും. കടബാധ്യതയും പലിശയും കുറയ്ക്കേണ്ടത് സംസ്ഥാന ധനകാര്യസ്ഥിതി ശരിയായ രീതിയിൽ നിലനിർത്തുന്നതിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

## തദ്ദേശ സ്ഥാപനങ്ങൾ

തദ്ദേശ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് ലഭ്യമാക്കിയിരിക്കുന്ന ബജറ്റ് വിഹിതം പര്യാപ്തമല്ല. പ്രകൃതിക്ഷോഭങ്ങളും പകർച്ചവ്യാധികളും വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന കാലത്ത് സജീവമായി ഇടപെടേണ്ടുന്ന തദ്ദേശ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കുള്ള വിഹിതം വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ടിയിരുന്നു. ജനാധിപത്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനശിലയാണ് പഞ്ചായത്തീരാജ് സ്ഥാപനങ്ങൾ. തദ്ദേശ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ധനകാര്യ സ്ഥിതിയെ കുറിച്ച് പഠിച്ച് റിപ്പോർട്ട് സമർപ്പിച്ച ഡോ. ബി.എ. പ്രകാശിന്റെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള അഞ്ചാം ധനകാര്യ കമ്മീഷൻ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഇതുവരെ പുറത്തിറക്കിയിട്ടില്ല. നല്ലൊരു ശതമാനം തദ്ദേശ സ്ഥാപനങ്ങൾ ജീവനക്കാർക്കുള്ള ശമ്പളം പോലും നൽകുവാൻ പ്രയാസപ്പെടുന്നുണ്ട്. ധനപരമായി ശാക്തീകരിച്ചാൽമാത്രമേ തദ്ദേശ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് ഫലപ്രദമായി പൊതുജനങ്ങളുടെ പ്രശ്നങ്ങളിൽ ഇടപെടുവാൻ കഴിയൂ.

## 15-ാം കേന്ദ്ര ധനകാര്യ കമ്മീഷനും കേരളവും

ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനപ്രകാരം രാഷ്ട്രപതിയാണ് സംസ്ഥാനങ്ങളെ സാമ്പത്തികമായി സഹായിക്കുന്ന

## കേരളത്തിനുള്ള കേന്ദ്ര ധനകാര്യ കമ്മീഷൻ നികുതിവിഹിതം

കമ്മീഷൻ .....	ശതമാനം
1 .....	2.50
2 .....	3.64
3 .....	3.55
4 .....	3.59
5 .....	3.83
6 .....	3.92
7 .....	3.95
8 .....	3.76
9 .....	3.73
10 .....	3.88
11 .....	3.06
12 .....	2.67
13 .....	2.34
14 .....	2.50
15 .....	1.94

തിനും നികുതിവിഹിതം നിശ്ചയിക്കുന്നതിനും കേന്ദ്ര ധനകാര്യ കമ്മീഷനെ അഞ്ചു വർഷത്തിലൊരിക്കൽ നിയമിക്കുന്നത്. 2017 നവംബറിൽ എൻ.കെ. സിങ് ചെയർമാനായി 15-ാം കേന്ദ്ര ധനകാര്യ കമ്മീഷൻ രൂപവത്കരിച്ചു. കമ്മീഷൻ ആദ്യ റിപ്പോർട്ട് 2020-21 വർഷത്തേക്കുള്ളത് 2019 നവംബറിൽ രാഷ്ട്രപതിക്ക് സമർപ്പിച്ചു. കേരളത്തിന്റെ ആവശ്യങ്ങളോട് അനുഭാവപൂർവ്വമായ സമീപനമാണ് 15-ാം ധനകാര്യ കമ്മീഷൻ കൈകൊണ്ടത്. 2020-21 കേന്ദ്ര ബജറ്റിൽ സംസ്ഥാന വിഹിതമായി 15,256 കോടി രൂപയായി നൽകുമെന്ന് കേന്ദ്ര ധനമന്ത്രി ബജറ്റ് പ്രസംഗത്തിൽ അറിയിച്ചിരുന്നു.

പതിനഞ്ചാം കേന്ദ്ര ധനകാര്യ കമ്മീഷന്റെ വിഹിതമായി 1.943 ശതമാനമാണ് കേരളത്തിന് ലഭിക്കും

## തദ്ദേശസ്ഥാപനങ്ങൾക്കുള്ള ബജറ്റ് ധനസഹായം

തദ്ദേശസ്ഥാപനങ്ങൾ	2017-18	2018-19	2019-20 (RE)	2020-21 (BE)
കോർപ്പറേഷൻ	835.76	898.61	1210.35	1174.66
മുനിസിപ്പാലിറ്റി	1116.17	1195.84	1617.37	1824.23
ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത്	936.09	1086.78	1564.30	1544.66
ബ്ലോക്ക് പഞ്ചായത്ത്	823.83	807.39	1090.58	1036.33
ഗ്രാമ പഞ്ചായത്ത്	4758.38	4628.83	6384.60	6239.61
ആകെ	<b>8470.23</b>	<b>8617.45</b>	<b>11867.20</b>	<b>11,819.05</b>

# FACTS N' FIGURES

നൽ. ഇതിനുപുറമേ ഗ്രാമീണ പഞ്ചായത്തീരാജ് സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് 2.68 ശതമാനം വിഹിതവും നഗര തദ്ദേശ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് 2.68 ശതമാനം വിഹിതവും ലഭിക്കും. 15-ാം ധനകാര്യ കമ്മീഷൻവിഹിതമായി കേരളത്തിന് ഈ വർഷം 20,934.80 കോടി രൂപയും കേരളത്തിലെ തദ്ദേശ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് 2506.56 കോടി രൂപയും ഉൾപ്പെടെ 23441.36 കോടി രൂപയാണ് അർഹതയുള്ളത്. ധനകാര്യ കമ്മീഷനുകൾ കേന്ദ്ര നികുതിവിഹിതം, കേന്ദ്ര ഗ്രാന്റ്, ആർട്ടിക്കിൾ 275 പ്രകാരമുള്ള റവന്യൂ കമ്മി കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള ഗ്രാന്റ് ഇൻ എയിഡ് എന്നിങ്ങനെയുള്ള മൂന്നു വിഭാഗങ്ങളിലായാണ് സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് ധനസഹായം നൽകിവരുന്നത്. 12-ാം ധനകാര്യ കമ്മീഷൻ നികുതിവിഹിതമായി 30.5 ശതമാനവും 13-ാം ധനകാര്യ കമ്മീഷൻ 32 ശതമാനവും 14-ാം ധനകാര്യ കമ്മീഷൻ 42 ശതമാനവും 15-ാം ധനകാര്യ കമ്മീഷൻ 41 ശതമാനവുമാണ് സംസ്ഥാനങ്ങളുമായി കേന്ദ്രം നികുതിവിഹിതം പങ്കുവെച്ചത്.

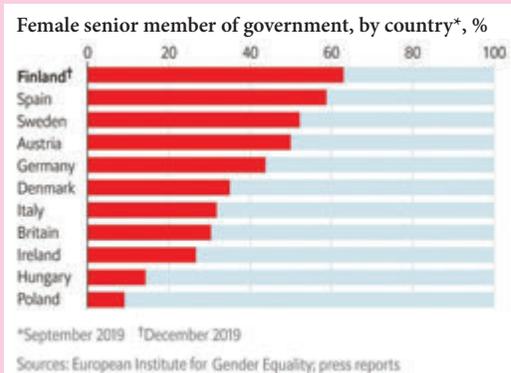
## കിഫ്ബിയിലൂടെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസനം

കേരളത്തിൽ ബജറ്റിലൂടെയുള്ള അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസനം കുറഞ്ഞുവരുകയാണ്. വിഭവ പരിമിതിയാണ് പ്രധാന പ്രശ്നം. മൂലധന വിഹിതം 2018-19-ൽ 7,430 കോടി രൂപ മാത്രമായിരുന്നു. 2017-18-ൽ 8,748 കോടി രൂപയായിരുന്നു ബജറ്റിൽ കൂടെയുള്ള മൂലധനച്ചെലവ്. മൂലധന നിക്ഷേപ ജി.എസ്.ഡി.പി. അനുപാതം 2017-18-ൽ 1.25 ശതമാനമായിരുന്നത് 2018-19-ൽ 0.95 ശതമാനമായി കുറഞ്ഞു. അതുകൊണ്ടുതന്നെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസനത്തിനായി കിഫ്ബിയെയാണ് 2020-21 സംസ്ഥാന ബജറ്റ് ആശ്രയിക്കുന്നത്. കയർ വികസനത്തിനായി യന്ത്രമില്ലുകൾ, മെട്രോ വിപുലീകരണം, ഷീ ടോയ്ലെറ്റ്, അതിവേഗ ഗ്രീൻ ഫീൽഡ് റെയിൽവേക്ക് സ്ഥലം ഏറ്റെടുക്കൽ, ജലപാത വികസനം, ഖരമാലിന്യ പദ്ധതി തുടങ്ങിയ നിരവധി അടിസ്ഥാനസൗകര്യ വികസന പദ്ധതികൾ ബജറ്റിൽ അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബജറ്റിനുപുറത്തുള്ള ധനസമാഹരണത്തിന് സ്ഥിരത ഉറപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുമോയെന്ന് വ്യക്തമല്ല.

ചെറുകിട-ഛാദി മേഖലകളെ സംസ്ഥാന ബജറ്റ് പരിഗണിച്ചിട്ടില്ല. തൊഴിലില്ലായ്മ ഉയർന്നുനില്ക്കുന്ന ഇക്കാലത്ത് സ്വയംതൊഴിലിന് നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രോത്സാഹനം അപര്യാപ്തമാണ്. പ്രഖ്യാപിച്ച പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ നൽകേണ്ടതുണ്ട്. ബജറ്റിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്ന പലപദ്ധതികളും പിൻക്കാലത്ത് ഉപേക്ഷിക്കുകയും പുതിയ പേരുകളിൽ വീണ്ടും പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന രീതിയും മാറേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ബജറ്റിൽ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന വരുമാനം പലപ്പോഴും ഊതിപ്പെരുപ്പിച്ചതും ഒരിക്കലും നേടുവാൻ കഴിയാത്തതുമായിരിക്കും. ബജറ്റ് കണക്കിൽ കൃത്യതയും ബജറ്റ് പരിപാവനതയും സൂക്ഷിക്കേണ്ട ഉത്തരവാദിത്വം ഭരണനേതൃത്വം കൈയാളുന്നവർക്കുണ്ട്.



## രാഷ്ട്രീയത്തിലെ ലിംഗനീതി



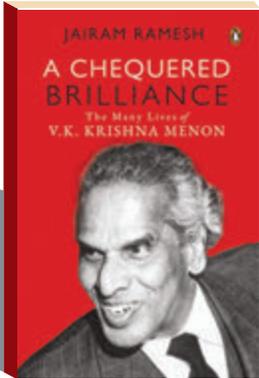
## പാർലമെന്റിലെ വനിതാ പ്രാതിനിധ്യം



## വേതനത്തിലെ ലിംഗ അസമത്വം



Courtesy: The Economist



**A Chequered Brilliance**  
The Many Lives of  
V.K. Krishna Menon  
Jairam Ramesh  
Penguin Books

# കൃഷ്ണമേനോന്റെ വേഷവികർച്ചകൾ

വെറുക്കുകയോ ആരാധിക്കുകയോ ചെയ്യാമെന്നല്ലാതെ ആർക്കും അവഗണിച്ച് തള്ളിക്കളയാനാവാതെ വ്യക്തി എന്നാണ് വി.കെ. കൃഷ്ണമേനോനെ പറ്റി പ്രശസ്ത പത്രപ്രവർത്തകനും മേനോന്റെ ആദ്യജീവിചരിത്രകാരനുമായ ടി.ജെ.എസ്. ജോർജ് അഭിപ്രായപ്പെട്ടത്. അതിനേക്കാൾ ചേർന്ന ഒരു വിശേഷണം മലയാളിയായ ഈ ലോകപുരന് കിട്ടാനില്ല. കൃഷ്ണമേനോന്റെ ജീവിതം ആധാരമാക്കി അത്രയൊന്നും പുസ്തകങ്ങൾ എഴുതപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ഈ വിടവ് നികത്തുന്ന ഒന്ന് എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കാവുന്ന ബൃഹത്തായ ഒരു ജീവിചരിത്രമാണ് ജയറാം രമേഷ് രചിച്ച 'A Chequered Brilliance: The Many Lives of V.K. Krishna Menon' എന്ന കൃതി. 1974-ലാണ് സംഭവബഹുലമായ ആ ജീവിതം അവസാനിച്ചത്. കൃഷ്ണമേനോനെ പരിചരിയമില്ലാത്ത



ജയറാം രമേഷ്

ഒരു തലമുറ ഇതിനകം ലോകത്ത് വളർന്നുവന്നു കഴിഞ്ഞു. അവരെ മനസ്സിൽ കണ്ടുകൊണ്ടാണ് ഈ ജീവിചരിത്രം തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

ഇന്ത്യയ്ക്ക് സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭിക്കുന്നതിന് മുൻപുതന്നെ കൃഷ്ണമേനോൻ ലോകമറിയുന്ന പ്രതിഭാശാലിയായിരുന്നു. നമ്മുടെ സ്വാതന്ത്ര്യം എത്ര പ്രധാനപ്പെട്ടതാണെന്ന് ബ്രിട്ടീഷ് ജനതയെ ബോധ്യപ്പെടുത്തിയത് കൃഷ്ണമേനോനായിരുന്നു. 1930-കളിലും 1940-കളിലും മേനോൻ ലണ്ടനിൽ പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഈ ദൗത്യം നിർവഹിച്ചത്. ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണകൂടം ഇന്ത്യയോട് കാണിക്കുന്ന അനീതി എത്രയാണെന്ന് അദ്ദേഹം ലോകത്തോട് വിളിച്ചുപറഞ്ഞു. ഇന്ത്യാ ലീഗിലെ ഈ പ്രക്ഷോഭകാരിയുടെ സേവനം ജവാഹർലാൽ നെഹ്റു തിരിച്ചറിഞ്ഞു. അങ്ങനെ നെഹ്റുവിന്റെ ഏറ്റവുമടുത്ത സുഹൃത്ത് എന്ന നിലയിലും മേനോൻ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ടു.

ലണ്ടനിലെ താമസക്കാലത്ത് മേനോൻ പ്രസാധകരോഗത്ത് ചെലുത്തിയ സ്വാധീനവും വളരെ വലുതാണ്. ലോകപ്രശസ്ത പ്രസാധകരായ പെൻഗിൻ ബുക്സിന്റെ സ്ഥാപകരിൽ ഒരാളായിരുന്നു അദ്ദേഹം. അധികമാരും അറിഞ്ഞിട്ടില്ലാത്ത ഒരു മുഖമാണിത്. ലോകത്ത് അക്കാലത്ത് ജീവിച്ചിരുന്ന എല്ലാ വലിയ മനുഷ്യരുമായും മേനോൻ അടുപ്പമുണ്ടായിരുന്നു. ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയിലെ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധേയനായ പ്രതിനിധി എന്ന നിലയിലാണ് പിന്നീട് അദ്ദേഹം

തിളങ്ങിയത്. ഇന്ത്യയ്ക്കുവേണ്ടി കൽമീരിനെ സമ്പന്നിച്ച് അദ്ദേഹം യു.എന്നിൽ നടത്തിയ പ്രസംഗം ചരിത്രപ്രസിദ്ധമാണ്. തുടർന്ന് 1957 മുതൽ 1962 വരെ ഇന്ത്യയുടെ പ്രതിരോധമന്ത്രി എന്ന നിലയിൽ പ്രവർത്തിച്ചു. ചൈനായുദ്ധവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവാദങ്ങൾ അദ്ദേഹത്തിന്റെ രാജിയിൽ കലാശിക്കുകയും ചെയ്തു.

ഇങ്ങനെ കൃഷ്ണമേനോൻ നിറഞ്ഞൊടിയ പലപല വേഷങ്ങളെ ആധികാരികമായി അടയാളപ്പെടുത്തുകയാണ് ഗ്രന്ഥകാരൻ. അദ്ദേഹത്തിന്റെ സ്വകാര്യശൈലിയിലെ രേഖകളും അദ്ദേഹവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വ്യക്തികളുടെ ശൈലിയിലെ രേഖകളും വിലയിരുത്തിക്കൊണ്ടാണ് ഈ ജീവിചരിത്രം തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്. കത്തിടപാടുകളുടെ പിൻബലമാണ് പല കാര്യങ്ങളിലും വ്യക്തത കിട്ടാൻ സഹായിച്ചിട്ടുള്ളത്.

വലിയൊരു കാലത്തിന്റെ പ്രതിനിധിയാണ് മേനോൻ. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഈ കൃതി ആ കാലത്തെക്കുറിച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു. ആ ജീവിതത്തിന്റെ ആഴവും പരപ്പും ഒപ്പിയെടുക്കുക എന്ന സാഹസത്തിൽ ഗ്രന്ഥകാരനായ ജയറാം രമേഷ് വലിയൊരു വിൽ വിജയിച്ചിട്ടുണ്ട്. മേനോൻ പ്രവർത്തിച്ച വിവിധ മേഖലകളെ ഉൾക്കൊള്ളാനും അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതത്തിലെ ഇരുണ്ട ഏടുകളിലേക്ക് വെളിച്ചം വീശാനും ഈ കൃതി സഹായിക്കുന്നു. ഈ കാലഘട്ടത്തിന്റെ ശ്രദ്ധയിലേക്ക് വി.കെ. കൃഷ്ണമേനോനെ വലിയ രാഷ്ട്രീയബുദ്ധിജീവിയെ പ്രതിഷ്ഠിക്കാൻ ഈ പുസ്തകം വഴിയൊരുക്കുന്നു.



# ഹാരിയറ്റ്



അടിമകളെ മനുഷ്യരായിപ്പോലും പരിഗണിക്കാത്ത കാലത്ത്, ആ നരകജീവിതത്തിൽനിന്ന് സാഹസികമായി രക്ഷപ്പെടുകയും നൂറുകണക്കിന് അടിമകളെ അതിസാഹസികമായി മോചിപ്പിക്കുകയും ചെയ്ത് ചരിത്രംകുറിച്ച ധീരവനിതയാണ് ഹാരിയറ്റ്

ടബ്മാൻ എന്നറിയപ്പെടുന്ന അരമിന്റേ റോസ്. അമേരിക്കയിലെ ആഭ്യന്തരയുദ്ധ ചരിത്രത്തിലും (1861) ശ്രദ്ധേയമായസ്ഥാനം ഹാരിയറ്റിനുണ്ട്. അവരുടെ ജീവിതത്തിലെ ഒരേ മനോഹരമായി പകർത്തിയ ചലച്ചിത്രമാണ് ഹാരിയറ്റ് (2019).

കേസി ലെമ്മൺസ് സംവിധാനം ചെയ്ത ചിത്രത്തിൽ ഹാരിയറ്റായി വേഷമിട്ട സിന്തിയ എറിവോയ്ക്ക് മികച്ച നടിക്കുള്ള ഓസ്കർ നോമിനേഷനും കിട്ടി. മികച്ച ഗാനത്തിനുള്ള മറ്റൊരു നോമിനേഷൻ കൂടി ചിത്രത്തിന് കിട്ടിയിരുന്നു. ഒട്ടേറെ ഫിലിം ഫെസ്റ്റിവലുകളിൽ കൈയടി നേടിയ ചിത്രം കുറേയേറെ പുരസ്കാരങ്ങളും വാരിക്കൂട്ടി.

അമേരിക്കയിലെ മെരിലാൻഡിൽ അടിമജീവിതം നയിക്കുന്ന അരമിന്റേ (മിന്റീ) കൊടിയ പീഡനങ്ങൾക്കൊടുവിൽ ഭർത്താവ് ജോൺ ടബ്മാനുമൊത്ത് രക്ഷപ്പെടാൻ പദ്ധതിയിടുന്നു. എന്നാൽ ഒറ്റയ്ക്കാവുന്ന മിന്റീയുടെ രക്ഷപ്പെടൽ ഒട്ടും എളുപ്പമായിരുന്നില്ല. മിന്റീയുടെ 'ഉടമ' അവളെ തിരിച്ചുപിടിക്കാൻ പരമാവധി ശ്രമിച്ചു. പക്ഷേ, അവളുടെ ഇച്ഛാശക്തി അവളെ ഫിലാഡൽഫിയയിൽ എത്തിക്കുന്നു. അവിടെ അടിമജീവിതത്തിൽ നിന്ന് മോചിതയായ മേരി ബുക്കാനന്റെ തണലിൽ ജീവിതം തിരിച്ചുപിടിച്ച ഹാരിയറ്റ് 'മോസസ്' എന്ന പേരിൽ മറ്റൊരു സാഹസികദൗത്യത്തിനിറങ്ങുന്നു. അടിമകളുടെ മോചനപാതയായ 'അണ്ടർഗ്രൗണ്ട് റെയിൽറോഡ്' വഴി സാഹസികമായി 70-ലേറെ അടിമകളെ അവർ സുരക്ഷിതമായി ഫിലാഡൽഫിയയിലെത്തിച്ചു. അതിൽ തന്റെ അടുത്ത ബന്ധുക്കളും സുഹൃത്തുക്കളുമൊക്കെ ഉൾപ്പെടുന്നു.

19-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ അടിമജീവിതത്തിന്റെ കടുത്ത



യാഥാർഥ്യങ്ങളും മനുഷ്യരുടെ സ്വാതന്ത്ര്യദാഹം അവരെ എങ്ങനെ മാറ്റിമറിക്കുന്നുവെന്നും കാട്ടിത്തന്ന മികച്ച ചലച്ചിത്രങ്ങളിലൊന്നാണ് ഹാരിയറ്റ്.

## ആരാണ് ഹാരിയറ്റ്?

1822-ൽ മെരിലാൻഡിൽ ജനിച്ച ഹാരിയറ്റ് ടബ്മാൻ (അരമിന്റേ റോസ്) തന്റെ 27-ാം വയസ്സുവരെ കുടുംബത്തിനൊപ്പം അടിമജീവിതം നയിച്ചു. പിന്നീട് ഫിലാഡൽഫിയയിലേക്ക് രക്ഷപ്പെടുകയും അവിടെ അടിമത്തത്തിനെതിരേ പ്രവർത്തിക്കുന്നവർക്കൊപ്പം ചേർന്ന് സ്വാതന്ത്ര്യപ്പോരാളിയാവുകയും ചെയ്തു. 70-ലേറെപ്പേരെ അതിസാഹസികമായി മോചിപ്പിച്ചു. ആഭ്യന്തരയുദ്ധകാലത്ത് യൂണിയൻ ആർമിയുടെ സായുധപ്പോരാളിയും ചാരയുമായി പ്രവർത്തിച്ചു. 700-ലേറെ അടിമകളെ ഇക്കാലയളവിൽ മോചിപ്പിച്ചു. യുദ്ധാനന്തരം ന്യൂയോർക്കിൽ താമസമാക്കിയ ഹാരിയറ്റ് സ്ത്രീസ്വാതന്ത്ര്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചു. 1913-ൽ തന്റെ 90-ാം വയസ്സിലാണ് അവർ അന്തരിച്ചത്. ആഫ്രിക്കൻ-അമേരിക്കൻ വംശജർക്കിടയിൽ ധീരതയുടെയും സ്വാതന്ത്ര്യദാഹത്തിന്റെയും ആശ്ചര്യങ്ങളിലൊന്നാണ് ഹാരിയറ്റ് ടബ്മാൻ.

ജീവചരിത്രം: Harriet Tubman (Earl Conrad), Harriet Tubman: Myth, Memory, and History(Milton C. Sernett).

47 വർഷത്തെ ബന്ധം അവസാനിപ്പിച്ച് ബ്രിട്ടൻ യൂറോപ്യൻ യൂണിയന്റെ പടിയറങ്ങി. എന്നാൽ ഇനിയും പല കടമ്പകൾ കടന്നാലേ ആഗ്രഹിച്ചതുപോലൊരു വേർപിരിയൽ സാധ്യമാകൂ



## ബ്രെക്സിറ്റ്

# അവസാനമല്ല; ആരംഭമാണ്!

ബ്രിട്ടീഷ് സമയം ജനുവരി 31-ന് രാത്രി 11 അടിച്ചപ്പോൾ ബ്രിട്ടൻ യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ അംഗമല്ലാതായി. 47 വർഷത്തെ ബന്ധം അങ്ങനെ അവസാനിച്ചു. ബ്രിട്ടീഷുകാർ ബ്രെക്സിറ്റിനെ പിന്തുണച്ച് വോട്ടുചെയ്ത് മുന്നരക്കൊല്ലം കഴിയേണ്ടിവന്നു അത് യാഥാർഥ്യമാകാൻ. അതിനിടെ രണ്ട് പ്രധാനമന്ത്രിമാർ (ഡേവിഡ് കമറോൺ, തെരേസാ മേയ്) രാജി വെച്ചു. എന്നിട്ടും ബ്രെക്സിറ്റ് വോട്ടിന് വഴിതുറന്ന കൺസർവേറ്റീവ് പാർട്ടിതന്നെ അത് സാധ്യമാക്കി. “ഈ രാത്രിയിൽ പറയാനുള്ള ഏറ്റവും പ്രധാനകാര്യം, ഇത് അവസാനമല്ല, മറിച്ച് തുടക്കമാണ് എന്നാണ്. പുലരി പിറക്കുന്ന നിമിഷമാണിത്. മഹത്തായ ദേശീയ നാടകത്തിന്റെ പുതിയ അധ്യായത്തിനായി തിരശ്ശീല ഉയരുന്ന നേരമാണിത്” -ജനുവരി 31-ന് ബ്രിട്ടീഷ് പ്രധാനമന്ത്രി ബോറിസ് ജോൺസൺ പ്രസ്താവിച്ചത് ഇങ്ങനെയാണ്. പക്ഷേ, അത്ര എളുപ്പമല്ല ഇനി ബ്രിട്ടന് കാര്യങ്ങൾ. ഇനിയാണ് ശരിക്കും വേർ

പിരിയലിലേക്കുള്ള സഞ്ചാരം തുടങ്ങുന്നത്.

### ജനുവരി 31 - ന് നടന്നത്

യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ ഉണ്ടായതിനുശേഷം അതിൽനിന്ന് പിരിഞ്ഞുപോകുന്ന ആദ്യ രാജ്യമാണ് ബ്രിട്ടൻ. യൂറോപ്യൻ യൂണിയന്റെ ലിസ്ബൺ ഉടമ്പടിയിൽ വേർപിരിയൽ നടപടി പരാമർശിക്കുന്ന 50-ാം അനുച്ഛേദമനുസരിച്ച് 2017-ൽ ബ്രെക്സിറ്റിനായി യൂറോപ്യൻ യൂണിയനെ സമീപിച്ചതാണ്. ഈ അനുച്ഛേദപ്രകാരം ചർച്ചകൾക്കും യൂറോപ്യൻ യൂണിയനുമായുള്ള ഭാവി ബന്ധം സംബന്ധിച്ച കരാറിനും രൂപംകൊടുക്കാൻ രണ്ടുകൊല്ലമാണ് അനുവദിക്കുന്നത്. ബ്രിട്ടന്റെ ആ രണ്ടുകൊല്ലം 2019 മാർച്ചിൽ അവസാനിച്ചു. പക്ഷേ, ബ്രെക്സിറ്റ് കീറാമുട്ടിയായി നിന്നു. കരാറില്ലാതെ പിരിയാൻ ബ്രിട്ടനും യൂറോപ്യൻ യൂണിയനും വൈമനസ്യം കാട്ടി. ബ്രിട്ടന് മൂന്നു തവണ (2019 ഏപ്രിൽ, 2019 ഒക്ടോബർ, 2020 ജനുവ



സാമ്പത്തികമായും സാംസ്കാരികമായും പ്രാധാന്യമുള്ളതാകയാൽ ബന്ധം നിലനിർത്തണമെന്ന ആഗ്രഹം ഇരുകൂട്ടർക്കുമുണ്ട്. പക്ഷേ, അതിന്റെ സ്വഭാവം എങ്ങനെ വേണമെന്നതിലാണ് തർക്കം

രി) യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ സമയം നീട്ടിക്കൊടുത്തു. യൂറോപ്യൻ യൂണിയനുമായി ബോറിസ് ജോൺസൺ ഉണ്ടാക്കിയ കരാർ ബ്രിട്ടീഷ് പാർലമെന്റ് ഒടുവിൽ അംഗീകരിച്ചു. ബ്രെക്സിറ്റ് യാഥാർത്ഥ്യമായി. 50-ാം അനുഷ്ഠത്തിന്റെ കാലാവധി അങ്ങനെ അവസാനിച്ചു. ഇനി ബ്രിട്ടൻ ഒരു തിരിച്ചുപോക്കില്ല. യൂറോപ്യൻ യൂണിയനിൽ 27 അംഗങ്ങൾ മാത്രം. അതിൽ ചേരണമെന്ന് ബ്രിട്ടൻ ആഗ്രഹിച്ചാൽ പുതിയ അംഗമെന്ന നിലയിൽ അപേക്ഷ നൽകണം. 27 അംഗരാജ്യങ്ങളും ആ അപേക്ഷ അംഗീകരിക്കണം.

**പരിവർത്തനകാലം**

ഇനി ബ്രിട്ടന്റെ പരിവർത്തനകാലം (Transition Period) അഥവാ ബ്രെക്സിറ്റ് നടപ്പാക്കൽ കാലമാണ്. ഇത് 2020 ഡിസംബർ 31-വരെ നീളും. ഈ സമയത്ത് കാര്യമായ മാറ്റങ്ങളൊന്നും ബ്രിട്ടന്റെ രാഷ്ട്രീയ, സാമൂഹിക ജീവിതത്തിൽ പ്രതിഫലിക്കില്ല. ബ്രിട്ടൻ എല്ലാ യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ നിയമങ്ങളും പാലിക്കണം. പക്ഷേ, യൂണിയൻ അംഗമല്ലാത്തതിനാൽ യോഗങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കാനോ അഭിപ്രായം പറയാനോ കഴിയില്ല.

ഭാവി ബന്ധം എങ്ങനെയാകണമെന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഇരുകൂട്ടരും ചർച്ചചെയ്ത് തീരുമാനിക്കാനുള്ള സമയമാണിത്. ഈ 11 മാസമാണ് ബ്രെക്സിറ്റിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാനമേറിയ കാലമെന്നാണ് വിദഗ്ധരുടെ വിലയിരുത്തൽ. വേർപിരിയലിന്റെ ചട്ടങ്ങളും വ്യവസ്ഥകളും ഇരുകൂട്ടരും അംഗീകരിച്ച ഉടമ്പടിയിലുണ്ട്. ഇതനുസരിച്ച് വിശദവും സമഗ്രവുമായ കരാറുണ്ടാക്കുകയാണ് ആദ്യപടി. പൂർവകാല സൗഹൃദം എങ്ങനെ തുടരണമെന്ന് തീരുമാനിക്കലാണ് അടുത്തപടി.

സാമ്പത്തികമായും സാംസ്കാരികമായും പ്രാധാന്യമുള്ളതാകയാൽ ബന്ധം നിലനിർത്തണമെന്ന ആഗ്രഹം ഇരുകൂട്ടർക്കുമുണ്ട്. പക്ഷേ, അതിന്റെ സ്വഭാവം എങ്ങനെ വേണമെന്നതിലാണ് തർക്കം. വിടുതൽ കരാറിനൊപ്പമുണ്ടാക്കിയ 'രാഷ്ട്രീയപ്രഖ്യാപന'മാണ് ഇക്കാര്യത്തിലെ രൂപരേഖ. ഇതുവെച്ചായിരിക്കും മുന്നോട്ടുള്ള ചർച്ച എന്നല്ലാതെ, വിശദാംശങ്ങൾ വെളിവാവിട്ടില്ല.

**തീരുമാനിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ**

വാണിജ്യമാണ് ഇതിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനം. യൂറോപ്യൻ യൂണിയന്റെ കസ്റ്റംസ് യൂണിയനിൽനിന്നും ഒറ്റവിപണിയിൽനിന്നും പിരിയുകയാണ് ബ്രിട്ടൻ. അതുകൊണ്ടുതന്നെ വ്യക്തമായ ഉടമ്പടിയുണ്ടാക്കാനാകും രണ്ടുകൂട്ടരും ശ്രമിക്കുക. ഇപ്പോഴത്തെപ്പോലെ നികുതിരഹിത വാണിജ്യത്തിനുള്ള ഉടമ്പടിയെന്നതാകും ലക്ഷ്യം. അത് സാധ്യമായില്ലെങ്കിൽ ലോകവ്യാപാരസംഘടനയുടെ ചട്ടമനുസരിച്ചുള്ള വാണിജ്യക്രമങ്ങളിലേക്ക് ബ്രിട്ടൻ കടക്കേണ്ടിവരും.

സുരക്ഷ, നിയമം തുടങ്ങിയവ നടപ്പാക്കുന്നതിലെ സഹകരണം, ബ്രിട്ടീഷ് സമുദ്രത്തിലെ മീൻപിടിത്തം, ബാങ്കിങ്, ഡേറ്റ, രഹസ്യാനേഷണവിവരം കൈമാറ്റം തുടങ്ങി ഒട്ടേറെക്കാര്യങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്ത് തീരുമാനിക്കാനുണ്ട്. ഇതുവരെ യൂറോപ്യൻ യൂണിയനും ബ്രിട്ടനും സഹകരിച്ച് ചെയ്തിരുന്ന കാര്യങ്ങൾ ഇനി

# INTERNATIONAL



ബോറിസ് ജോൺസൺ

യുഎംഒങ്ങനെ സഹകരണാടിസ്ഥാനത്തിൽ ചെയ്യാം എന്ന കാര്യത്തിലുണിയാവും ചർച്ചകൾ.

വടക്കൻ അയർലൻഡാണ് തീരുമാനമാകേണ്ട മറ്റൊരു വിഷയം. അയർലൻഡ് അഥവാ റിപ്പബ്ലിക് ഓഫ് അയർലൻഡ് യൂറോപ്യൻ യൂണിയന്റെ ഭാഗമായ രാജ്യമാണ്. വടക്കൻ അയർലൻഡ് ആകട്ടെ ബ്രിട്ടന്റെ ഭാഗവും. ബ്രിട്ടനൊപ്പം അതും യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ വിട്ടു.

വർഷങ്ങളുടെ രക്തരൂഷിത യുദ്ധം നടന്ന വടക്കൻ അയർലൻഡും റിപ്പബ്ലിക് ഓഫ് അയർലൻഡും തമ്മിലുണ്ടാക്കിയ സമാധാനക്കരാർ പ്രകാരം തുറന്ന അതിർത്തിയാണ് ഇവ തമ്മിലുള്ളത്. ബ്രിട്ടൻ യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ വിട്ട സാഹചര്യത്തിൽ രണ്ടിന്റെയും അതിർത്തിയിൽ കസ്റ്റംസ് പരിശോധനയുണ്ടാകും. അത് പഴയ കലാപകാലത്തേക്കുള്ള തിരിച്ചുപോക്കി നിടയാക്കിയേക്കും എന്ന ആശങ്കയുണ്ട്. അതിനാൽ, ഈ പ്രശ്നം എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാം എന്ന് അവലോകനം ചെയ്ത് തീരുമാനമുണ്ടാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ബ്രെക്സിറ്റ് ചർച്ചയിൽ ഏറ്റവും കൗഴ്ലംപിടിച്ച പ്രശ്നവും ഇതാകുമെന്നാണ് വിലയിരുത്തൽ.

## 11 മാസം കൊണ്ട് എന്തെല്ലാം നടക്കും?

ചർച്ചചെയ്ത്, ഉടമ്പടിയുണ്ടാക്കി, അത് ഇരുകൂട്ടരും അംഗീകരിച്ച് നടപ്പിലാക്കാൻ 11 മാസം പോരാതെ വരും. പരിവർത്തനകാലം ആവശ്യമെങ്കിൽ രണ്ടുവർഷത്തേക്ക് നീട്ടാം. അതായത് 2022 അവസാനംവരെ. അപ്പോഴേക്കും സമഗ്ര ഉടമ്പടിയുണ്ടായിരിക്കണം. ഒറ്റത്തവണ മാത്രമേ പരിവർത്തനകാലം നീട്ടാനാകൂ എന്നതാണ് ഇതിന് കാരണം. പക്ഷേ, 11 മാസത്തി

നകം എല്ലാം പൂർത്തിയാക്കി യൂറോപ്യൻ യൂണിയനുമായുള്ള ബന്ധം മുറിക്കുമെന്ന നിശ്ചയത്തിലാണ് ബോറിസ് ജോൺസൺ. പാർലമെന്റ് ജനുവരിയിൽ അംഗീകരിച്ച ബ്രെക്സിറ്റ് നിയമത്തിൽ പരിവർത്തനകാലം നീട്ടാനുള്ള വകുപ്പില്ല. അതിനുള്ള സാധ്യത പോലും എടുത്തുകളഞ്ഞിട്ടാണ് ജോൺസൺ ബിൽ കൊണ്ടുവന്നത്. എന്നാൽ നിയമങ്ങൾ ഭേദഗതി ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നവയാണല്ലോ. അതിനാൽ, ജോൺസന്റെ തീരുമാനം അന്തിമമാകാനിടയില്ല. ബ്രെക്സിറ്റിന്റെ ആദ്യപാദത്തിൽ കണ്ടതുപോലെയുള്ള തീയതി മാറ്റങ്ങൾക്ക് രണ്ടാംപാദവും സാക്ഷിയായേക്കും.

യൂറോപ്യൻ യൂണിയന്റെ നിലപാടാണ് ഈ സാധ്യതയിലേക്ക് വിരൽ ചൂണ്ടുന്നത്. യൂറോപ്യൻ യൂണിയന്റെ വിപണി ബ്രിട്ടൻ തുടർന്നും ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെങ്കിൽ അതിനുള്ള ചട്ടങ്ങളും നിയന്ത്രണങ്ങളും പാലിക്കണം എന്നതാണ് അവരുടെ നിലപാട്. സ്വന്തം നിയമങ്ങളുണ്ടാക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു എന്നാണ് ബ്രിട്ടൻ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നത്. അതിൽ യൂറോപ്യൻ യൂണിയന് അതുപുറം ആശങ്കയുണ്ട്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ബ്രിട്ടനെ വരച്ചവരയിൽ നിർത്താനാണ് അവർ ആഗ്രഹിക്കുന്നത്.

## കരാനായില്ലെങ്കിൽ

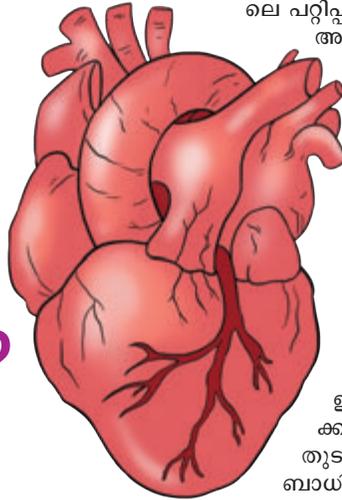
പരിവർത്തനകാലം പൂർത്തിയായിട്ടും കരാനായില്ലെങ്കിലോ കാലം നീട്ടിയിട്ടും കരാനായില്ലെങ്കിലോ

**അയർലൻഡ് അഥവാ റിപ്പബ്ലിക് ഓഫ് അയർലൻഡ് യൂറോപ്യൻ യൂണിയന്റെ ഭാഗമായ രാജ്യമാണ്. വടക്കൻ അയർലൻഡ് ആകട്ടെ ബ്രിട്ടന്റെ ഭാഗവും. ബ്രിട്ടനൊപ്പം അതും യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ വിട്ടു**

എന്താവും സംഭവിക്കുക? അങ്ങനെ വന്നാൽ, വീണ്ടും കരാറില്ലാ ബ്രെക്സിറ്റ് (no deal Brexit) എന്ന സ്ഥിതിവിശേഷം ഉടലെടുക്കും. കരാറില്ലാതെ പിരിഞ്ഞാൽ, ബ്രിട്ടനെ കാത്തിരുന്നിരുന്ന ദുരവസ്ഥകളെല്ലാം ഇപ്പോഴും അങ്ങനെ തുടരുന്നുണ്ട്. പരിവർത്തനകാലത്തിനുശേഷം ഫലവത്തായ കരാറുണ്ടാക്കാതെ പിരിഞ്ഞാൽ അതെല്ലാം വാസ്തവമാകും. ചെക് പോസ്റ്റുകളിലെ നീണ്ടനിര, ഭക്ഷണത്തിനും മരുന്നിനും ക്ഷാമം തുടങ്ങിയവയെല്ലാം അനുഭവിക്കേണ്ടിവരും. ജനുവരി 31-ന് ബ്രെക്സിറ്റ് നിലവിൽവരുന്നെങ്കിലും ഒന്നും അവസാനിച്ചിട്ടില്ല എന്ന വിലയിരുത്തലിന് കാരണവും ഇതാണ്.



# ഹൃദയത്തെ അർബുദം ബാധിക്കില്ലേ?



പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. എന്നാൽ ചിലപ്പോൾ കോശവിഭജനം അമിതവും നിയന്ത്രണാതീതവുമാകും. ഈ അവസ്ഥയാണ് അർബുദം.

സംശയിക്കേണ്ട, കാൻസർ ഹൃദയത്തെയും ബാധിക്കാം. പക്ഷേ, അപൂർവമാണെന്നുമാത്രം. യു.എസിലെ നാഷണൽ കാൻസർ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് വൃത്തങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്നത് ഹൃദയത്തിൽ അർബുദരോഗം പിടിപെടാനുള്ള സാധ്യത തുലോം വിരളമാണെങ്കിലും സാധ്യതയുണ്ടെന്നാണ്. ട്യൂബറസ് സ്ക്ലീറോസിസ് എന്ന രോഗത്തിന്റെ ഭാഗമായി കുട്ടികളുടെ ഹൃദയത്തെ ബാധിക്കുന്ന അത്യപൂർവമായ അർബുദമാണ് മിക്സോമ (Myxoma). ഹൃദയത്തിനു

ഉള്ളിലെ ഏട്രിയൽ അറകളിൽ മാംസപ്പശുപോലെയെ പറ്റിപ്പിടിച്ച്രിക്കുന്നതും അത്ര

അപകടകാരിയല്ലാത്തതുമായ അർബുദമാണ് മിക്സോമ.

ഹൃദയവാൽവുകളുടെ പ്രവർത്തനത്തെയാണ് ഇത് അവതാളത്തിലാക്കുന്നത്. ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ ഇവ നീക്കംചെയ്യാനാകും.

ഹൃദയത്തെ അപൂർവമായി ബാധിക്കുന്ന മറ്റൊരു അർബുദമാണ് കാർഡിയാക് സാർകോമ. ശരീരത്തിലെ മൃദുകോശങ്ങളെ ബാധിക്കുന്ന അർബുദമാണിത്.

ഇത് ഹൃദയത്തെയും ബാധിക്കാം. കരൾ, ശ്വാസകോശം തുടങ്ങിയ അവയവങ്ങളിൽ ബാധിക്കുന്ന കാൻസർ ചിലപ്പോൾ ഹൃദയത്തിലേക്ക് പടരാനും സാധ്യ

തയുണ്ട്. ഈ അവസ്ഥ മെറ്റാസ്റ്റസിസ് (Metastasis) എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

## എന്തുകൊണ്ട് അപൂർവം?

നമ്മുടെ ജനനത്തിനുമുൻപേ സജീവപ്രവർത്തനം ആരംഭിക്കുന്ന അവയവമാണ് ഹൃദയം. അതായത് ഗർഭസ്ഥശിശുവിൽ തുടങ്ങി മരണംവരെ ഹൃദയം നിർത്താതെ പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഹൃദയത്തിൽ കോശനിർമ്മാണമോ നാശമോ സംഭവിക്കുന്നില്ല എന്നതാണ് അർബുദം ബാധിക്കാനുള്ള സാധ്യത കുറയ്ക്കുന്നത്. ചെറുപ്പത്തിൽ ഒരു നിശ്ചിത പ്രായംവരെ ഹൃദയത്തിൽ പുതിയ കോശങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു. ഇതിനുശേഷം കോശനിർമ്മാണം നടക്കുന്നില്ല. പകരം നിലവിലെ കോശങ്ങൾ സ്വയം വളരുന്നതാണ് രീതി. അതിനാൽതന്നെ അവിടെ അമിതമായ കോശവളർച്ചയ്ക്ക് സാധ്യതയും കുറവാണ്. ബന്ധിതകോശങ്ങൾ (Connective Tissue) കൊണ്ടാണ് ഹൃദയം നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. വിഭജനം നടക്കാത്ത കോശങ്ങളാണിത്. അതിനാൽ ഇത്തരം കോശങ്ങളിൽ അർബുദം പിടിപെടാനുള്ള സാധ്യത തീരെ കുറവാണ്. അതുകൊണ്ടാണ് അപൂർവങ്ങളിൽ അപൂർവമായി മാത്രം ഹൃദയത്തെ കാൻസർ ബാധിക്കുന്നത്.



പലപ്പോഴും നമ്മൾ കേട്ട ചോദ്യമാണിത്. ഇല്ല എന്ന ഉത്തരവും പലപ്പോഴും കേട്ടിട്ടുണ്ടാവും. എന്നാൽ ഇത് ശരിയാണോ? ഹൃദയത്തിൽ അർബുദമുണ്ടാകില്ലേ? മനുഷ്യനെ ബാധിക്കുന്ന പലതരത്തിലുള്ള അർബുദങ്ങളെക്കുറിച്ച് നാം കേട്ടിട്ടുണ്ട്. ത്വക്ക്, അസ്ഥികൾ, തലച്ചോർ, ശ്വാസകോശം, വായ തുടങ്ങി എത്രയോ ശരീരഭാഗങ്ങളിൽ അർബുദം ബാധിക്കുന്നു. പക്ഷേ, ഹൃദയത്തിൽ കാൻസർ ബാധിച്ചതായി കേട്ടിട്ടുണ്ടോ? നമുക്ക് നോക്കാം.

## എന്താണ് അർബുദം?

നമ്മുടെ ശരീരം കലകളാലും കോശങ്ങളാലും നിർമ്മിതമാണെന്ന് അറിയാമല്ലോ. ഓരോ നിമിഷവും ശരീരത്തിൽ കലകൾ നിർമ്മിക്കപ്പെടുകയും നശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഈ കോശങ്ങൾ വിഭജിച്ചുകൊണ്ടാണ് പുതിയ കോശങ്ങൾ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നത്. ഈ പ്രക്രിയയാണ് മൈറ്റോസിസ് (Mitosis). നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ ജനിതകനിയന്ത്രണത്തിലാണ് ഇത്



ദക്ഷിണകൊറിയൻ ചിത്രം 'പാരസൈറ്റ്' ഓസ്കർ വേദി കീഴടക്കിയപ്പോൾ വഴിമാറിയാൽ ഒരു ചരിത്രം തന്നെയാണ്

ബോങ്ങ് ജൂൺ ഹോ

# ചരിത്രം തിരുത്തി പാരസൈറ്റ്

തൊണ്ണൂറ്റിരണ്ടാം അക്കാദമി അവാർഡ് പ്രഖ്യാപനം ചരിത്രത്തിൽ ഇടംപിടിച്ചു കഴിഞ്ഞു. തൊണ്ണൂറു വർഷത്തിനിടയിൽ ചരിത്രത്തിൽ ആദ്യമായി ഒരു ദക്ഷിണ കൊറിയൻ ചിത്രം പ്രധാന ഓസ്കറുകൾ വാരിക്കൂട്ടി. മികച്ച സിനിമ, മികച്ച അന്താരാഷ്ട്ര ചിത്രം, മികച്ച സംവിധായകൻ, മികച്ച തിരക്കഥ എന്നീ പുരസ്കാരങ്ങൾ നേടിക്കൊണ്ടാണ് ബോങ്ങ് ജൂൺ ഹോ സംവിധാനം ചെയ്ത പാരസൈറ്റ് പുരസ്കാരവേദിയിൽ നിറഞ്ഞത്. മികച്ച ചിത്രത്തിനും അന്താരാഷ്ട്ര ചിത്രത്തിനുമുള്ള പുരസ്കാരങ്ങൾ ഒന്നിച്ച് നേടുന്ന ആദ്യ ചിത്രമാണ് പാരസൈറ്റ്.

പ്രതീക്ഷിച്ചതുപോലെ, ജോക്കറിനെ വെള്ളിത്തിരയിൽ അനശ്വരമാക്കിയ വോക്സിൻ ഫീനിക്സ് മികച്ച നടനായി. അമേരിക്കൻ നടിയും ഗായികയുമായിരുന്ന ജൂഡി ഗാർലൻഡിന്റെ ജീവിതം വരച്ചിട്ട് ജൂഡി എന്ന ചിത്രത്തിൽ ജൂഡിയെ അവതരിപ്പിച്ച റിനെ സെൽവി ഗറാണ് മികച്ച നടി.

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ സാം മെൻഡസ് അണിയിച്ചൊരുക്കിയ '1917'-ന് പ്രതീക്ഷയ്ക്കൊത്ത് പുരസ്കാരങ്ങൾ കിട്ടിയില്ല. പതിനൊന്ന് നോമിനേഷനുകൾ ലഭിച്ച ചിത്രത്തിന് മൂന്ന് പുരസ്കാരങ്ങൾ കൊണ്ട് തൃപ്തിപ്പെടേണ്ടിവന്നു. ഛായാഗ്രഹണം, സൗണ്ട് മിക്സിങ്ങ്, വിഷ്വൽ ഇഫക്ട്സ് എന്നിവയ്ക്കാണ് പുരസ്കാരങ്ങൾ.

വൺസ് അപ്പോൺ എ ടൈം ഇൻ ഹോളിവുഡിൽ ക്ലിഫ് ബുത്ത് എന്ന സ്റ്റണ്ട് ഡ്യൂപ്പിനെ അവതരിപ്പിച്ച ബ്രാഡ് പിറ്റാണ് മികച്ച സഹനടൻ. മാറേജ് സ്റ്റോറിയിൽ നോറ ഫൻഷ എന്ന അഭിഭാഷകയുടെ വേഷത്തിലെത്തിയ ലോറ ഡേൺ മികച്ച സഹനടിയായി. റോക്കറ്റ്മാനിൽ എൽട്ടൺ ജോൺ ഒരുക്കിയ 'ലവ് മി എഗെയ്ൻ' ആണ് മികച്ച ഗാനം. ടോയ് സ്റ്റോറി-4 മികച്ച അനിമേഷൻ ചിത്രമായി.

ഇക്കൂറി നോമിനേഷനുകൾ പുറത്തുവന്നപ്പോൾ തന്നെ ഒട്ടേറെ വിമർശനങ്ങൾ ഉയർന്നിരുന്നു. സ്ത്രീ

92-ാം അക്കാദമി പുരസ്കാരത്തിന് ഇന്ത്യയിൽനിന്നുള്ള ഔദ്യോഗിക എൻട്രി സോയ അക്തർ സംവിധാനം ചെയ്ത 'ഗുള്ളി ബോയ്' ആയിരുന്നു

കളെയും കറുത്ത വംശജരെയും പരമാവധി ഒഴിവാക്കിയെന്നതായിരുന്നു വിമർശനത്തിനാധാരം. ഒട്ടേറെ വനിതാ സംവിധായകർ ഇക്കൂറി ശ്രദ്ധേയമായ സംഭാവനകൾ നൽകിയെങ്കിലും മികച്ച സംവിധായകരുടെ നോമിനേഷനിൽ ഒരു വനിത പോലും ഉൾപ്പെട്ടില്ല. മികച്ച നടിക്കുള്ള നോമിനേഷൻ കിട്ടിയ സിന്തിയ എറിവോയെ ഒഴിച്ചുനിർത്തിയാൽ വെള്ളക്കാരുടെ സമഗ്രാധിപത്യവും ദൃശ്യം. ഓസ്കർ വേദിയിലും ഇതിനെതിരേ പ്രതിഷേധങ്ങൾ ഉയർന്നു. മികച്ച

നടനുള്ള പുരസ്കാരം നേടിയ വോക്സിൻ ഫിനിക്സ് സ്ത്രീപുരുഷ സമത്വം, വംശീയത, ലൈംഗിക ന്യൂനപക്ഷങ്ങളുടെ അവകാശങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ പരാമർശിച്ചാണ് പ്രസംഗിച്ചത്. ഓസ്കറിൽ തഴയപ്പെട്ട വനിതാസംവിധായകരുടെ പേരുകൾ സ്വർണനൂലിൽ തയ്ച്ച ഗൗണം ധരിച്ചാണ് നടീ നതാലി പോർട്ട്മാൻ വേദിയിലെത്തിയത്. അവാർഡ് ജേതാക്കളിൽ പലരും പതിവുവിട്ട് വേദിയിൽ രാഷ്ട്രീയം പറഞ്ഞു.

**പുരസ്കാരങ്ങൾ**

ചിത്രം	:പാരസൈറ്റ്
സംവിധായകൻ	:ബോബ് ജൂൻ ഹോ (പാരസൈറ്റ്)
നടൻ	:വോക്സിൻ ഫിനിക്സ് (ജോക്കർ)
നടി	:റിനേ സെൽവിഗർ (ജൂഡി)
സഹനടി	:ലോറ ഡേൺ (മാരേജ് സ്റ്റോറി)
സഹനടൻ	:ബ്രാഡ് പിറ്റ് (വൺസ് അപ്പോൺ എ ടൈം ഇൻ ഹോളിവുഡ്)
അന്താരാഷ്ട്ര ചിത്രം	:പാരസൈറ്റ് (3. കൊറിയ)
ശ്രദ്ധേയഗ്രഹണം	:റോജർ ഡീക്കിൻസ് (1917)
സംഗീതം	:ജോക്കർ (സംഗീത സംവിധാനം: ഹിൽഡർ ഗുദേനഡോട്ടിർ)
ഒറിജിനൽ ഗാനം	:ലവ് മി എഗെയ്ൻ (ചിത്രം: റോക്കറ്റ്മാൻ, ഗായകൻ: എൽട്ടൺ ജോൺ)
ചിത്രസംയോജനം	:മൈക്കൽ മക് കസ്കർ, ആൻഡ്ര്യൂ ബക്ലാൻഡ് (ഫോർഡ് വേഴ്സസ് ഫെരാറി)

അനിമേഷൻ ചിത്രം	:ടോയ് സ്റ്റോറി-4
ഒറിജിനൽ തിരക്കഥ	:പാരസൈറ്റ് (ബോബ് ജൂൻ ഹോ, ഹാൻ ജിൻ വോൻ)
അവലംബിത തിരക്കഥ	:ജോജോ റാബിറ്റ് (തൈക വൈറ്റിറ്റി)
വസ്ത്രാലങ്കാരം	: ലിറ്റിൽ വിമൻ (ജാക്വിലിൻ ഡുറാൻ)
പ്രൊഡക്ഷൻ ഡിസൈൻ	:വൺസ് അപ്പോൺ എ ടൈം ഇൻ ഹോളിവുഡ് (ബാർബറ ലിങ്ക്, നാൻസി ഹെയ്)
സൗണ്ട് എഡിറ്റിങ്	:ഫോർഡ് വേഴ്സസ് ഫെരാറി (ഡൊണാൾഡ് സിൽവസ്റ്റർ)
സൗണ്ട് മിക്സിങ്	:1917 (മാർക്ക് ടെയ്ലർ, സ്റ്റുവർട്ട് വിൽസൺ)
വിഷ്വൽ ഇഫക്ട്സ്	:1917 (ഗിലില്ലോമെ റോച്ചെറോൺ, ഗ്രേഗ് ബാർലർ, ഡൊമിനിക്കി ടാഹി)
മേക്കപ്പ് ആൻഡ് ഹെയർസ്റ്റൈൽ	:ബോംബ്ഷെൽ (കസ്യൂ ഹിരോ, ആൻ മോർഗൻ, വിവിയൻ ബേക്കർ)
അനിമേഷൻ ഫ്രസ്ട്രാചിത്രം	: ഹെയർ ലവ്



വോക്സിൻ ഫിനിക്സ്



റിനേ സെൽവിഗർ

# OSCAR



ബ്രാഡ് പിറ്റ്

ലൈവ് ആക്ഷൻ ഹ്രസ്വചിത്രം:

ദി നെയ്ബേഴ്സ് വിൻഡോ  
 യോക്യുമെന്റി : അമേരിക്കൻ ഫാക്ടറി  
 യോക്യുമെന്റി (ഹ്രസ്വ ച്രമേയം)  
 : ലേർണിങ് ടു സ്കേറ്റ്  
 ബോർഡ് ഇൻ എ വാർസോൺ

**പ്രധാന നോമിനേഷനുകൾ**

**മികച്ച ചിത്രം:** പാരസൈറ്റ്, ഫോർഡ് വേഴ്സസ് ഫെരാരി, ദ ഐറിഷ്മാൻ, ജോജോ റാബിറ്റ്, ജോക്കർ, ലിറ്റിൽ വിമൻ, മാറേജ് സ്റ്റോറി, 1917, വൺസ് അപ്പോൺ എ ടൈം ഇൻ ഹോളിവുഡ്  
**സംവിധാനം:** ബോൺ ജൂൺ ഹോ (പാരസൈറ്റ്), മാർട്ടിൻ സ്കോർസസെ (ദ ഐറിഷ്മാൻ), ടോഡ് ഫിലിപ്പ്സ് (ജോക്കർ), സാം മെൻഡസ് (1917), കിന്റൻ ടറാന്റീനോ (വൺസ് അപ്പോൺ എ ടൈം ഇൻ ഹോളിവുഡ്)  
**നടൻ:** വോക്സിൻ ഫീനിക്സ് (ജോക്കർ), അന്റോണിയോ ബാന്ദരാസ് (പെയിൻ ആൻഡ് ഗ്ലോറി), ലിയനാഡോ ഡികാപ്രിയോ (വൺസ് അപ്പോൺ എ ടൈം ഇൻ ഹോളിവുഡ്), ആദം ഡ്രൈവർ (മാറേജ് സ്റ്റോറി), ജൊനാഥൻ പ്രൈസ് (ദ ടു പോപ്സ്)  
**നടി:** റിനെ സെൽവിഗർ (ജുഡി), സിന്തിയ എറിവോ (ഹാരിയറ്റ്), സ്കാർലറ്റ് ജൊഹാൻസൺ (മാറേജ് സ്റ്റോറി), സേർഷ റോണൻ (ലിറ്റിൽ വിമൻ), ചാർലിസ് തെറോൺ (ബോംബ്ഷെൽ)



ലോറ ഡേൺ

## പാരസൈറ്റ്

ഉള്ളവരും ഇല്ലാത്തവരും തമ്മിലുള്ള നിതാന്തവൈരത്തിന്റെ കഥ വ്യത്യസ്തമായി അവതരിപ്പിച്ച ദക്ഷിണ കൊറിയൻ ചിത്രമാണ് പാരസൈറ്റ്. ഇതിൽ ആരാണ് പരാനഭോജികളെന്ന് പ്രേക്ഷകന് വായിച്ചെടുക്കാൻ അവസരം നൽകിയിരിക്കുന്നു ചലച്ചിത്രകാരൻ. അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ ശ്രദ്ധേയനായ കൊറിയൻ സംവിധായകനാണ് ബോൺ ജൂൺ ഹോ. 2019-ൽ പുറത്തിറങ്ങിയ ചിത്രങ്ങളിൽ ലോകത്ത് ഏറ്റവും ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ട ചിത്രം



എന്ന വിശേഷണം പാരസൈറ്റിന് നൽകിയാൽ അധികമാവില്ല. കാൻ ഫെസ്റ്റിവലിൽ പാം ഡി ഓർ നേടിയ ചിത്രത്തിനുമേൽ പിന്നീട് പുരസ്കാരങ്ങളുടെ പെരുമഴ തന്നെയായിരുന്നു.



അമേരിക്കൻ ഭരണകൂടത്തെ വിമർശിക്കുമ്പോഴൊക്കെ പത്രമാധ്യമങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന പേരാണ് അങ്കിൾ സാം. രണ്ടുനൂറ്റാണ്ടുകളിലുമായി അങ്കിൾ സാം അമേരിക്കയ്ക്കൊപ്പം കൂടിയിട്ട്. കാർട്ടൂൺകഥാപാത്രമായിട്ടാണ് ഇയാളെ ലോകം പരിചയപ്പെട്ടത്. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളുടെ മനുഷ്യരൂപം! അമേരിക്കയുടെ ദേശീയപതാകകൊണ്ട് തുന്നിയ വസ്ത്രങ്ങളിണത, വെളുത്ത മുടിയും നരച്ച താടിയുമുള്ളൊരു വ്യഭനാണയാൾ. വിമർശനങ്ങളേൽക്കുന്ന അമേരിക്കയുടെ 'പ്രതിനിധി'യായിമാറിയ കഥാപാത്രം പെട്ടെന്നുതന്നെ ലോകമൊട്ടാകെ പ്രസിദ്ധിനേടി. ആരായിരുന്നു ഈ കഥാപാത്രമെന്ന് കൃത്യമായി

രാജ്യമൊട്ടാകെ പ്രചരിച്ചു. 1812-ലെ യുദ്ധത്തെ വടക്കുകിഴക്കൻ പ്രദേശത്തുകാരിൽ നല്ലൊരു വിഭാഗവും എതിർത്തിരുന്നു. ഇവിടെയുള്ള രാഷ്ട്രീയപ്രവർത്തകരും പത്രങ്ങളും പൂച്ചത്തോടെ അമേരിക്കയെ 'അങ്കിൾ സാം' എന്ന് വിളിക്കാൻതുടങ്ങി.

ഒന്നാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് അച്ചടിമാധ്യമങ്ങൾ അങ്കിൾ സാമിന്റെ ചിത്രവും വരച്ചുണ്ടാക്കി. ജെയിംസ് മോൺട്രോമെഗ്രി ഫ്ലീഗ് എന്നയാൾ വരച്ച റിക്രൂട്ട്മെന്റ് നോട്ടീസിലൂടെയായിരുന്നു തുടക്കം.



# അമേരിക്കയുടെ ആരാണ അങ്കിൾ സാം?

ആർക്കുമറിയില്ല. പക്ഷേ, ഭൂരിഭാഗവും വിശ്വസിക്കുന്ന ഒരു കഥ പരക്കെ പ്രചാരത്തിലുണ്ട്:

1812-ൽ അമേരിക്കയിൽ വടക്കുകിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങളുമായി ആഭ്യന്തരയുദ്ധം നടന്ന സമയം. അക്കാലത്ത് അമേരിക്കൻസൈന്യത്തിന് മാംസം എത്തിച്ചുകൊടുക്കുന്നതിനുള്ള ചുമതല ന്യൂയോർക്കുകാരനായ സാമുവൽ വിൽസൺ എന്നയാൾക്കായിരുന്നു. ബന്ധുക്കളും സ്നേഹിതരും വിൽസണെ അങ്കിൾ സാം എന്നാണ് വിളിച്ചിരുന്നത്.

യൂണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ് എന്നതിന്റെ ചുരുക്കമായ യു.എസ്. എന്ന അക്ഷരങ്ങൾ അമേരിക്കൻ സൈനികരുടെ വസ്ത്രങ്ങളിലും ഗവൺമെന്റ് ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള വസ്തുവകകളിലുമൊക്കെ പതിക്കാറുണ്ട്. പട്ടാളക്യാമ്പുകളിലേക്ക് സാധനങ്ങൾ കൊണ്ടുപോകാനുള്ള കരാറെടുത്തിരുന്നത് എൽബർട്ട് ആൻഡേഴ്സൺ എന്നൊരാളായിരുന്നു. ആൻഡേഴ്സൺ സൈനികർക്ക് കൊടുത്തയച്ച പെട്ടികളിൽ ഇ.എ.-യു.എസ്. എന്ന അക്ഷരങ്ങൾ പതിച്ചിരുന്നു. ഒരിക്കൽ ഈ പെട്ടികൾ കാണാനിടയായ ഒരാൾ ഈ അക്ഷരങ്ങളുടെ അർഥമെന്താണെന്ന് മറ്റൊരാളോട് ചോദിച്ചുവത്രെ. ഇ.എ. എന്നത് എൽബർട്ട് ആൻഡേഴ്സൺ എന്നതിന്റെ ചുരുക്കമാണെന്ന് അയാൾ മറുപടി നൽകി. അപ്പോൾ യു.എസ്. എന്നതോ എന്ന പരിഹാസചോദ്യത്തിന് അത് 'അങ്കിൾ സാം'തന്നെ എന്നായിരുന്നു അപരന്റെ തമാശ കലർന്ന മറുപടി. ഇക്കഥ പതുകെ

സേനയിലേക്ക് ചെറുപ്പക്കാരെ ക്ഷണിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ലോഡ് കിച്ചിനറുടെ തലപ്പടത്തോടുകൂടിയ നോട്ടീസ് ബ്രിട്ടൻ ഇറക്കിയിരുന്നു. ഇതിനെ പ്രചോദനമാക്കിയായിരുന്നു വര. കിച്ചിനർക്കുപകരം അങ്കിൾ സാമിന്റെ ചിത്രം വെച്ചു. നരച്ചമുടിയും തൊപ്പിയും ഈശാന്താടിയുമുള്ള പൊക്കമുള്ള ഒരു മനുഷ്യൻ. 1916 ജൂലായ് ലക്കത്തിൽ ലസ്ലീസ് വീക്ക്ലി മാഗസിന്റെ മുഖചിത്രവുമായി. രണ്ടാംലോകമഹായുദ്ധകാലത്തും ഈ ചിത്രം ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടു.

1854-ൽ, 87-ാംവയസ്സിലായിരുന്നു സാമുവൽ വിൽസന്റെ മരണം. അമേരിക്കയിലെ രാജ്യസ്നേഹികൾ അദ്ദേഹത്തിന് സ്മാരകങ്ങൾ വരെ പണിതിട്ടുണ്ട്. മാസചുരുക്കത്തിലേ സാമിന്റെ ജന്മനഗരമായ അർലിങ്ടണിലുള്ള അങ്കിൾ സാം മെമ്മോറിയൽ സ്റ്റാച്യു ആണ് ഒന്ന്. ദീർഘകാലം അദ്ദേഹത്തിന്റെ വസതിയായിരുന്ന ന്യൂയോർക്കിലെ ട്രോയിലാണ് മറ്റൊരു സ്മാരകം. 1989 മുതൽ അങ്കിൾ സാം ദിനവും ആചരിച്ചുവരുന്നുണ്ട്.



# ENVIRONMENT

നേർത്ത കവറുകൾ ഉൾപ്പെടെ ഒറ്റത്തവണ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് വസ്തുക്കൾ കേരളത്തിൽ നിരോധിച്ചു കഴിഞ്ഞു

**2020** ജനുവരി ഒന്നുമുതൽ കേരളത്തിൽ 'പ്ലാസ്റ്റിക് നിരോധനം' നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ബദലേതാണെന്നോ നിരോധനംമൂലമുണ്ടാകുന്ന പ്രത്യാഘാതങ്ങളെന്തെന്നോ ഇപ്പോഴും വ്യക്തമല്ല. പ്ലാസ്റ്റിക് നിരോധനമെന്നാണ് സാമാന്യമായി എല്ലാവരും പറയാറുള്ളതെങ്കിലും യഥാർത്ഥത്തിൽ പ്ലാസ്റ്റിക് പൂർണ്ണമായി നിരോധിക്കുകയല്ല ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. ഒറ്റത്തവണ മാത്രം ഉപയോഗിക്കാവുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് വസ്തുക്കളുടെ നിർമ്മാണവും വിൽപ്പനയും സൂക്ഷിക്കലുമാണ് നിരോധിച്ചിട്ടുള്ളത്. റീസൈക്ലിങ് സാധ്യമല്ലാത്ത, ഗുണമേന്മ കുറഞ്ഞ പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളാണിവ. 2019 നവംബർ 21-ന് ചേർന്ന സംസ്ഥാന മന്ത്രി



## പ്ലാസ്റ്റിക് പടിക്കൽ പൂറത്താകുമ്പോൾ

സഭായോഗമാണ് ഈ തീരുമാനമെടുത്തത്. തമിഴ്നാട്, മഹാരാഷ്ട്ര പോലുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിരോധനം ഗുണമേന്മയുള്ളതല്ലെന്ന് അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് തീരുമാനം. നിയമം ലംഘിക്കുന്നവരിൽനിന്ന് ആദ്യത്തവണ 10,000 രൂപ പിഴയാണ് ഈടാക്കുക. നിയമലംഘനം തുടർന്നാൽ രണ്ടാംതവണ 25,000 രൂപയും മൂന്നാംതവണ 50,000 രൂപയുമായി പിഴ വർദ്ധിപ്പിക്കും. സ്ഥാപനത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം അവസാനിപ്പിക്കാനും നിയമത്തിൽ വ്യവസ്ഥയുണ്ട്. ബ്രാൻഡഡ് കമ്പനികൾ അവരുടെ ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ഭാഗമായിവരുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് വസ്തുക്കൾ തിരിച്ചെടുക്കണം. മിശ്മ,

ബിവിറേജസ് കോർപ്പറേഷൻ, കേരഫെഡ് തുടങ്ങിയ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും ഈ വ്യവസ്ഥ ബാധകമാണ്.

### നല്ലവനായ വില്ലൻ

ഇഷ്ടമുള്ള ആകാരത്തിലും രുചിയിലും മാറ്റാവുന്നതല്ല എന്ന അർത്ഥം വരുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക്കോസ് എന്ന ഗ്രീക്ക് പദത്തിൽനിന്നാണ് പ്ലാസ്റ്റിക് എന്ന പേര് വന്നത്. പ്രകൃതിദത്ത റബ്ബറിനെ മിശ്രിതങ്ങൾ ചേർത്ത് പരുവപ്പെടുത്തുന്ന പ്രക്രിയയുടെ കണ്ടുപിടിത്തമാണ് പ്ലാസ്റ്റിക്കിന്റെ നിർമ്മാണത്തിലേക്ക് വഴിതെളിച്ചത്. ആദ്യ മനുഷ്യനിർമ്മിത പ്ലാസ്റ്റിക്കിനുള്ള പേറ്റന്റടുത്തത് 1856-ൽ അലക്സാണ്ടർ പാർക്കസാണ്.

19-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ വ്യവസായവിപ്ലവത്തിന്റെ ഭാഗമായാണ് പ്ലാസ്റ്റിക് ഉത്പന്നങ്ങളുടെ കടന്നുവരവുണ്ടായത്. 20-ാം നൂറ്റാണ്ടിൽ പ്ലാസ്റ്റിക് പകരം വയ്ക്കാൻ മറ്റൊന്നില്ലെന്ന അവസ്ഥ വന്നു. ഏത് ആകൃതിയിലും എളുപ്പത്തിലുണ്ടാക്കാമെന്നതാണ് വ്യവസായലോകം പ്ലാസ്റ്റിക് ആകൃഷ്ടരാകാൻ കാരണം. വില കുറവ് ഉപഭോക്താക്കളെ ഇതിന്റെ ആരാധകരാക്കി. എന്നാൽ പ്ലാസ്റ്റിക് ഉത്പന്നങ്ങൾ ഭൂമിയിൽ ലയിച്ചു ചേരാൻ നൂറ്റാണ്ടുകളെടുക്കും. പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങൾ തീർക്കുന്ന പാരിസ്ഥിതികപ്രശ്നങ്ങളാണ് ഇതിന്റെ നിരോധനത്തിലേക്കെത്തിച്ചത്.

ചില്ലറവിലപനശാലകൾ, വഴിയോര കച്ചവടസ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവ പ്ലാസ്റ്റിക് കവർ നൽകുന്നത് നിരോധിച്ചിട്ടുണ്ട്. നിയമം ഏറ്റെടുക്കുന്ന സംസ്ഥാനത്ത് നടപ്പായി. കടലാസ് സഞ്ചികളും തുണിസഞ്ചികളും ഉപയോഗിക്കുന്ന ശീലത്തിലേക്ക് ജനങ്ങൾ പതിയെ തിരിയുന്നതിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടുതുടങ്ങി. മാലിന്യമായി മാറാവുന്ന തുണിത്തരങ്ങളെ സഞ്ചികളാക്കി മാറ്റുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ റസിഡെന്റ്സ് അസോസിയേഷനുകളുടെയും സന്നദ്ധസംഘടനകളുടെയും രാഷ്ട്രീയകക്ഷികളുടെയും സഹകരണത്തോടെ പലയിടത്തും നടക്കുന്നുണ്ട്. ഇത് ആശാവഹമാണ്. എന്നാൽ കുടിവെള്ളം, ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് കുപ്പികൾക്കും കവറുകൾക്കും പകരം വയ്ക്കാൻ മറ്റ് വസ്തുക്കളില്ലാത്തത് വലിയ പ്രശ്നമാണ്.

പ്ലാസ്റ്റിക് വസ്തുക്കൾ ഒറ്റയടിക്ക് നിരോധിച്ചതു കൊണ്ട് ഈ പ്രശ്നത്തിന് പരിഹാരമാകുന്നില്ല. നിരോധനം മാത്രം നടത്തി സർക്കാരിന് ഇതിൽനിന്ന് രക്ഷപ്പെടാനുമാകില്ല. പ്ലാസ്റ്റിക് വിഭാഗം കണ്ടു പിടിച്ച് സമൂഹത്തിനുമുന്നിൽ അവതരിപ്പിക്കേണ്ട ഉത്തരവാദിത്വം അധികൃതർക്കുണ്ട്. ജൈവപ്ലാസ്റ്റിക് എന്ന ആശയവുമായി പല വ്യവസായസംരംഭങ്ങളും ഇപ്പോൾ മുന്നോട്ടുവരുന്ന സമയമാണ്. സസ്യജന്യ വസ്തുക്കളിൽനിന്ന് നിർമ്മിക്കുന്നതാണ് ജൈവപ്ലാസ്റ്റിക്. എളുപ്പത്തിൽ ഇവ മണ്ണിനോട് ലയിച്ചുചേരും. ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, ചോളം, കപ്പ എന്നിവയുടെ കൂഴമ്പിൽ നിന്ന് കപ്പുകളും പ്ലേറ്റുകളും നിർമ്മിച്ചെടുക്കുന്ന വ്യവസായസംരംഭങ്ങൾ തുടങ്ങിക്കഴിഞ്ഞു. ഇത്തരത്തിലുള്ള സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ആവിഷ്കരിക്കുന്ന ഗവേഷണങ്ങൾക്കും സർക്കാരിന്റെ സഹായം ആവശ്യമാണ്. അതേസമയം, ജൈവപ്ലാസ്റ്റിക് എന്ന പേരിൽ ഇതിനകംതന്നെ വ്യാജയാർ രംഗത്തുവന്നുകഴിഞ്ഞു. അതുകാരണം അവയും നിരോധിച്ചുകൊണ്ട് സർക്കാരിന് ഉത്തരവിടേണ്ടിവന്നു.

മാലിന്യസംസ്കരണത്തിൽ കാട്ടിയ അലംഭാവമാണ് കേരളത്തിൽ പ്ലാസ്റ്റിക് ഒരു വലിയ വില്ലനായി മാറിയതിന് കാരണം. കേരളത്തിലെ മൊത്തം പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യത്തിൽ ഒമ്പതുശതമാനം മാത്രമേ പുനഃചംക്രമണം ചെയ്യുന്നുള്ളൂവെന്നാണ് ഏകദേശ കണക്ക്. പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങളെ പൊടിച്ച് റോഡ് ട്രാക്കിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്താനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും

## 5R സുത്രവാക്യം

പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങൾമൂലമുള്ള പ്രശ്നം കുറയ്ക്കുന്നതിന് 5R എന്ന സുത്രവാക്യം ശാസ്ത്രലോകം അവതരിപ്പിക്കുകയുണ്ട്. റെഡ്യൂസ് (Reduce), റെഫ്യൂസ് (Refuse), റീയൂസ് (Reuse), റീസൈക്ലിംഗ് (Recycling), റിമൂവ് (Remove) എന്നീ ഇംഗ്ലീഷ് പദങ്ങളെയാണ് 5R എന്നതുകൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

പ്ലാസ്റ്റിക് ഉപയോഗം കുറയ്ക്കുകയെന്നതാണ് റെഡ്യൂസ് എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. ഓരോ പ്ലാസ്റ്റിക് പദാർത്ഥം ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴും നമുക്കിത് ആവശ്യമുള്ളതാണോയെന്ന് ആലോചിക്കണം. ആവശ്യമുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക. ആവശ്യമില്ലാത്ത പ്ലാസ്റ്റിക് വസ്തുക്കൾ നിരാകരിക്കുകയെന്നതാണ് റെഫ്യൂസ് എന്ന പദംകൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. കടയിൽനിന്ന് ജ്യൂസ് കുടിക്കുമ്പോൾ എപ്പോഴും സ്ക്രോ ഉപയോഗിക്കണമെന്നുണ്ടോ? ഇടയ്ക്ക് അതൊന്ന് വേണ്ടെന്നുവയ്ക്കുന്നത് ഈ നിരാകരിക്കലിൽ പെടും. പ്ലാസ്റ്റിക് സാന്നിധ്യം കുറയ്ക്കാനുതകുന്ന മറ്റൊരു മാർഗ്ഗമാണ് അതിന്റെ റീയൂസ് അഥവാ പുനരുപയോഗം. ഉദാഹരണമായി ഒരു തവണ കടയിൽനിന്ന് കിട്ടുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് സഞ്ചി വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കുന്നത് പരിസ്ഥിതിക്ക് ഗുണകരമാണ്. റീസൈക്ലിംഗ് അഥവാ പുനഃചംക്രമണമാണ് പ്ലാസ്റ്റിക് ഉപഭോഗം കുറയ്ക്കാനുള്ള മറ്റൊരു വഴി. നമ്മൾ പറമ്പിലേക്കും മറ്റും വലിച്ചെറിയുന്ന പല പ്ലാസ്റ്റിക് വസ്തുക്കളും പുനഃചംക്രമണം ചെയ്ത് വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കാനാകും. റിമൂവ് എന്നതാണ് പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യംകൊണ്ടുള്ള പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള പോംവഴികളിലൊന്ന്. പൂഴകളിലും കടലിലുമൊക്കെ കിടക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യം എടുത്തുമാറ്റുന്നത് ഭൂമിയോട് ചെയ്യുന്ന വലിയ കാര്യമാണ്.

വലിയതോതിൽ നടക്കുന്നില്ല. തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യ സംസ്കരണ പ്ലാന്റ് നിർമ്മാണമാക്കിയാൽ പ്രശ്നത്തിന് പരിഹാരമാകും. മാലിന്യസംസ്കരണം ലക്ഷ്യംവെച്ചുള്ള സ്റ്റാർട്ട്-അപ്പുകൾക്ക് സർക്കാരിന്റെ പിന്തുണ അത്യാവശ്യമാണ്.





# ചൈനയെ മറികടന്ന് ജനാധിപത്യത്തിലൂടെ സായ് ഇങ് വെൻ

ചൈനവിരുദ്ധ ജനവികാരം മുൻനിർത്തി വോട്ടുബാങ്ക് സമ്പന്നമാക്കാൻ കഴിഞ്ഞതാണ് സായ് ഇങ് വെന്നിന്റെ വിജയം. എന്നാൽ രണ്ടാമുഴത്തിൽ വെന്നിനെ കാത്തിരിക്കുന്നത് ചെറിയ കടമ്പകളല്ല

തയ്വാന്റെ ആദ്യ വനിതാ പ്രസിഡന്റ് സായ് ഇങ് വെൻ രണ്ടാമുഴത്തിലേക്ക്, 57 ശതമാനം വോട്ട് നേടിയാണ് സായ് വിജയിച്ചത്. എതിർ സ്ഥാനാർഥി കുമിങ്താങ് പാർട്ടിയുടെ ഹാൻ ക്യൂവിനെക്കാൾ 82 ലക്ഷം വോട്ടാണ് സായ് നേടിയത്. ചൈനയിൽ ഡെമോക്രാറ്റിക് പ്രോഗ്രസീവ് പാർട്ടിക്കും സായ്ക്കും ഉണ്ടായ വിജയം ബെയ്ജിങ്ങിനുണ്ടായ തിരിച്ചടിയായാണ് രാഷ്ട്രീയനിരീക്ഷകർ കാണുന്നത്. ഇത് ചൈനയെ തയ്വാനോടും അപ്പുറത്ത് ഹോങ്കോങ്ങിനോടുമുള്ള നയത്തിൽ മാറ്റം വരുത്താൻ പ്രേരിപ്പിക്കുമെന്ന് കരുതുന്നവരുമുണ്ട്.

1950-ൽ സ്വതന്ത്രമായെങ്കിലും തങ്ങളുടെ ഭാഗമാണ് തയ്വാനെന്ന ചൈനയുടെ നിലപാടിനെ ശക്തമായി എതിർത്തുനിൽക്കുന്നതാണ് സായ് ഇത്രയധികം വോട്ടുനേടാനുള്ള കാരണം. ചൈനയുമായുള്ള ഈ സംഘർഷം നിലനിൽക്കുന്നതിനാൽത്തന്നെ ജനുവരി 11-ന് നടന്ന തിരഞ്ഞെടുപ്പ് റിപ്പോർട്ടുചെയ്യാൻ 2.33 കോടി ജനസംഖ്യയുള്ള ഈ കൊച്ചുരാജ്യത്തേക്ക് ലോകത്തെ 113 മാധ്യമങ്ങളിൽനിന്നുള്ള 235 പത്രപ്രവർത്തകർ എത്തിയിരുന്നു.

രണ്ടാമുഴത്തിനുള്ള സായിയുടെ മത്സരത്തിൽ എതിർകക്ഷിയായി വന്നത് ചൈനീസ് കമ്മ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടിയുടെ ബിനാമി എന്ന് ആരോപിക്കപ്പെടുന്ന നാഷണലിസ്റ്റ് പാർട്ടി (കുമിങ്താങ്) ആയിരുന്നു. തിരഞ്ഞെടുപ്പിനെ



KUNKA 016

ട്രിപ്പിച്ച് ഹോങ്കോങ്ങിൽ അവിടത്തെ സർക്കാരിനെതിരെയും ചൈനീസ് സർക്കാരിനെതിരെയും നടന്ന ജനാധിപത്യപ്രക്ഷോഭത്തിന്റെ അലയൊലികൾ സമാനസ്ഥിതിവിരോധം നിലവിലുള്ള തയ്‌വാനിലുമുണ്ടായി. ഇത് സായ്‌ക്ക് ഗുണകരമായി.

2016-ൽ സായ് അധികാരമേറ്റപ്പോൾത്തന്നെ 'ഒരൊറ്റ ചൈന, തയ്‌വാൻ ചൈനയുടെ ഭാഗം' എന്ന പ്രഖ്യാപനം ചൈന നടത്തിയിരുന്നു. തയ്‌വനുമായുള്ള ഔദ്യോഗികബന്ധങ്ങളും അവർ വിച്ഛേദിച്ചു. മറ്റ് രാജ്യങ്ങളോടും തയ്‌വാൻ ബന്ധം വിച്ഛേദിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുകയും ചെയ്തു. ഇതിന്റെ ഫലമായി അതുവരെ തയ്‌വാനുമായി നയതന്ത്രബന്ധം പുലർത്തിയിരുന്ന രാജ്യങ്ങളുടെ എണ്ണം 22-ൽനിന്ന് 15 ആയി കുറഞ്ഞു. ചൈനയുടെ ഇത്തരം നടപടികളെ പിന്താങ്ങുന്ന കുമിൻതാങ്ങുകളോടുള്ള വിയോജിപ്പാണ് ഇക്കൂറി സായ്‌ക്ക് അനുകൂലമായി മാറിയത്.

**വെല്ലുവിളികൾ**

കഴിഞ്ഞ ഭരണത്തിലെ പോരായ്മകളെ മറികടക്കാൻ സ്വയംഭരണം, പൂർണ്ണ ജനാധിപത്യം തുടങ്ങിയ മുദ്രാവാക്യങ്ങളിലൂടെ സായ്‌ക്ക് കഴിഞ്ഞു. സായ് ഇങ്-വെനിന് കല്ലേറും പുച്ചെണ്ടും കിട്ടിയ നാലുവർഷമാണ് കടന്നുപോയത്. കഴിഞ്ഞവർഷം സ്വവർഗ്ഗവിവാഹത്തിന് നിയമപ്രാബല്യം നൽകിയ ആദ്യ ഏഷ്യൻ രാജ്യമായി തയ്‌വാൻ മാറിയത് സായിയുടെ നയവിജയമായിരുന്നു. രാജ്യം പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകളിലേക്ക് മാറിയതിന്റെ ഭാഗമായി വൈദ്യുതി ദൗർലഭ്യമുണ്ടായതായി വിമർശനമുയർന്നിരുന്നു. തൊഴിലാളികൾക്ക് രണ്ടുദിവസം അവധി നൽകിയത് വഴി ഉത്പാദനം കുറയാൻ കാരണമായെന്നായിരുന്നു മറ്റൊരാഭിപ്രായം. മിനിമം വേതനം, നിക്ഷേപം, ഓഹരി ഇവയിലെല്ലാം പുരോഗതിയുണ്ടായെങ്കിലും കഴിഞ്ഞ ഭരണത്തെക്കാൾ കയറ്റുമതി കുറഞ്ഞുവെന്നായിരുന്നു തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ സായ്‌ക്കെതിരായി ഉയർന്ന ആക്ഷേപങ്ങളിലൊന്ന്. ഇലക്ട്രോണിക് വ്യവസായത്തിൽ ലോകത്തിൽത്തന്നെ മുൻനിരയിൽ നിൽക്കുന്ന ഇവിടത്തെ 40 ശതമാനം കയറ്റുമതിയും ചൈനയിലേക്കാണ്.

പ്രതിമാസ വേതനം നേരിയതോതിൽ ഉയർന്നിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഇത് ഏഷ്യയിലെ ഇതേ വലുപ്പമുള്ള മറ്റ് രാജ്യങ്ങളിലുള്ളതിനേക്കാൾ കുറവുമാണ്. ഭവനനിർമ്മാണം, ശിശു-വയോജന സംരക്ഷണം എന്നിവയിൽ സായ് പ്രത്യേക ശ്രദ്ധപുലർത്തിയതായി കാണാവുന്നതാണ്. എന്നാൽ വസ്തു ഇടപാടിൽ നികുതി ചുമത്തുന്നതിൽ മടി കാണിക്കുന്നുവെന്ന വിമർശനമുണ്ട്.

നിലവിൽ രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിയിൽ ആശങ്കപ്പെടാനൊന്നുമില്ലാത്ത സ്ഥിതിയാണ്. ചൈനയിലേക്ക് കൂടിയേറിയ

**സായ് ഇങ് വെൻ**

1956-ൽ തായ്‌പെയിലെ ജോങ്ഷാനിൽ ജനിച്ചു. അച്ഛൻ കച്ചവടക്കാരനായിരുന്നു. നാഷണൽ തയ്‌വാൻ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽനിന്ന് നിയമബിരുദവും കോമെൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റി ലോ സ്കൂളിൽനിന്ന് എൽ.എൽ.എമ്മും നേടി. ലണ്ടൻ സ്കൂൾ ഓഫ് ഇക്കണോമിക്സിൽനിന്ന് ഡോക്ടറേറ്റ് ലഭിച്ചു. സുചൗ യൂണിവേഴ്സിറ്റി, നാഷണൽ ചെങ്ചി യൂണിവേഴ്സിറ്റി എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിയമധ്യാപികയായി. ഫെയർ ട്രേഡ് കമ്മീഷൻ, കോപ്പി റൈറ്റ് കമ്മീഷൻ എന്നിവയിൽ അംഗമായിരുന്നു. നാഷണൽ സെക്യൂരിറ്റി കൗൺസിൽ ഉപദേശകയായും പ്രവർത്തിച്ചു. 2004-ൽ ഡെമോക്രാറ്റിക് പ്രോഗ്രസ്സീവ് പാർട്ടിയിൽ ചേർന്നു. അതേവർഷം യുവാൻ ലെജിസ്ലേറ്റീവ് അംഗമായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. 2016-ൽ പ്രസിഡന്റ് തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ മത്സരിച്ചു വിജയിച്ചു. 2020-ൽ രണ്ടാമതും പ്രസിഡന്റായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു.



തയ്‌വാനിലെ കമ്പനികളെല്ലാം യു.എസ്-ചൈന വ്യാപാരയുദ്ധത്തെത്തുടർന്ന് തിരിച്ച് മാതൃരാജ്യത്തേക്കെത്തിയിട്ടുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ വർഷം വ്യവസായങ്ങൾക്ക് സർക്കാർ പ്രഖ്യാപിച്ച സഹായവും ഈ മടങ്ങിവരവിന് കാരണമായിട്ടുണ്ട്. ഇത് ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനവർദ്ധനവിനും തൊഴിലവസരം മെച്ചപ്പെടുന്നതിനും കാരണമാകും. ചൈനയുണ്ടാക്കുന്ന സാമ്പത്തിക സമ്മർദ്ദങ്ങളെ മറികടക്കാൻ ഇത് രാജ്യത്തെ സഹായിക്കും.

രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തികാവസ്ഥയിൽ അസന്തുലിതത്വം നിലനിൽക്കുന്നുവെന്നതാണ് സർക്കാർ നേരിടുന്ന മറ്റൊരു വിമർശനം. തയ്‌വാന്റെ വടക്കൻ ഭാഗങ്ങൾ സ്വന്തമാണ്. സാങ്കേതികവിദ്യയും സാമ്പത്തികസേവനങ്ങൾ നൽകുന്ന സ്ഥാപനങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യവുമാണ് ഇതിന് കാരണം. എന്നാൽ കൃഷിയും ഘനവ്യവസായങ്ങളും കൂടുതലുള്ള തെക്കൻ മേഖലയുടെ സ്ഥിതി അത്ര മെച്ചമല്ല. തൊഴിലില്ലായ്മ നിരക്ക് കുറവാണെങ്കിലും മധ്യവർഗത്തിന്റെ ശമ്പളം വേണ്ടത്ര ഉയരാതെ സ്തംഭിച്ചുനിൽക്കുകയാണ്. ഒരു ഭാഗത്ത് തയ്‌വാനെ അധീനതയിലാക്കാൻ ചൈന നടത്തുന്ന സമ്മർദ്ദം; മറുവശത്ത് ജനങ്ങളുടെ പ്രതീക്ഷയ്ക്കൊത്ത് നടപ്പാക്കേണ്ട സാമ്പത്തിക-സാമൂഹിക പരിഷ്കരണങ്ങൾ; പുതിയ പ്രസിഡന്റിന് അടുത്ത നാലുവർഷം വെല്ലുവിളികൾ നിറഞ്ഞതായിരിക്കും.



# ഒടുവിൽ പ്ലാനെറ്ററി സൂപ്പർ കമ്പ്യൂട്ടർ പരിഹരിച്ചു 42-ന്റെ പ്രശ്നം

എന്താണ് 42-ന്റെ പ്രശ്നം? അതറിയാനൊരാൾക്ക് 65 വർഷം പഴക്കമുള്ള മറ്റൊരു ചോദ്യത്തെക്കുറിച്ച് അറിയണം. 100-ൽ താഴെയുള്ള എണ്ണൽസംഖ്യകളെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് സംഖ്യകളുടെ ക്യൂബിന്റെ തുകയായി എഴുതാൻ പറ്റുമോ എന്ന് 1954-ൽ ഗണിതജ്ഞർക്കുമുൻപിലേക്ക് ഒരു പ്രശ്നമെത്തി. അതായത്  $k$  എന്നത് 100-ൽ താഴെയുള്ള ഒരു എണ്ണൽ സംഖ്യയാണെങ്കിൽ അതിനെ  $k = x^3 + y^3 + z^3$  എന്ന് എഴുതാൻ

സാധിക്കണം. പതിറ്റാണ്ടുകളുടെ പ്രയത്നത്തിൽ ഏറെക്കുറെ എല്ലാ സംഖ്യകളും മൂന്ന് സംഖ്യകളുടെ ക്യൂബിന്റെ തുകയായി എഴുതാൻ പറ്റുമെന്ന് തെളിയിക്കപ്പെട്ടു. 2000-ത്തിൽ ഹാർവാഡ് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലെ ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞൻ നോം എൽകിസ് അൽഗോരിതം തയ്യാറാക്കി. പക്ഷേ, രണ്ട് സംഖ്യകൾ പരിഹാരമില്ലാതെ കിടന്നു. 33, 42 എന്നിവ. 2019-ലാണ് യു.കെയിലെ ബ്രിസ്റ്റൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലെ ആൻഡ്രൂ ബുക്കറിന്റെ രംഗപ്രവേശം. നമ്പർഫൈൽ എന്ന പ്രശസ്തമായ ഗണിതശാസ്ത്ര പരിപാടിയിലൂടെയാണ് അദ്ദേഹം 33-ന്റെയും 42-ന്റെയും പ്രശ്നം അറിഞ്ഞത്. കുറേ ഗവേഷണങ്ങൾക്കൊടുവിൽ 'Three Cubes'-ന് അദ്ദേഹം പുതിയൊരു അൽഗോരിതം തയ്യാറാക്കി. യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലെ അത്യാധുനിക സൂപ്പർകമ്പ്യൂട്ടറിലൂടെ അൽഗോരിതം പരീക്ഷിക്കുകയും മൂന്നാഴ്ചകൊണ്ട് അദ്ദേഹം 33-നെ മൂന്ന് ഘനങ്ങളാക്കി തിരിക്കുകയും ചെയ്തു. അപ്പോഴും 42 ചോദ്യചിഹ്നമായി തുടർന്നു.

ബുക്കർ തന്റെ സഹപ്രവർത്തകനായ ആൻഡ്രൂ സുതർലൻഡിന്റെ കൂടെക്കൂടി ഇപ്പോൾ 42-നെയും ഘനങ്ങളാക്കി പിരിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്ലാനെറ്ററി സൂപ്പർ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സഹായത്തോടെയാണ് അവർ ആ ചെറിയ ചോദ്യത്തിന്റെ വലിയ ഉത്തരം കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നത്.

42 എന്നാൽ -80538738812075974, 80435758145817515, 12602123297335631 എന്നീ സംഖ്യകളുടെ ക്യൂബുകളുടെ തുകയാണ്! അതായത്  $42 = (-80538738812075974)^3 + (80435758145817515)^3 + (12602123297335631)^3$  ദശലക്ഷം മണിക്കൂറിന്റെ പരിശ്രമത്തിലൂടെ ഉത്തരം കണ്ടെത്തിക്കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ബുക്കർ പറഞ്ഞു: "ഇപ്പോൾ എനിക്ക് വലിയ ആശ്വാസം തോന്നുന്നു."



ആൻഡ്രൂ സുതർലൻഡ്



ആൻഡ്രൂ ബുക്കർ



# വെറും നൂലല്ല; 'ന്യൂ'ഡിൽസ്

**ചൈന** എന്ന് കേൾക്കുമ്പോൾ മനസ്സിലേക്ക് ഓടിയെത്തുന്നത് എന്തെല്ലാമാണ്? വൻമതിലും കമ്മ്യൂണിസവും ടെക്നോളജിയും കൂടെ നല്ല ഒന്നാതരം ന്യൂഡിൽസും. നമ്മുടെ തീൻമേശയിലെത്തുന്ന ഈ ന്യൂഡിൽസിന് സഹസ്രാബ്ദങ്ങളുടെ പഴക്കമുണ്ടെന്ന് പറഞ്ഞാൽ വിശ്വസിക്കാനാകുമോ? വിശ്വസിച്ചേ മതിയാകൂ. ബി.സി.ഇ. രണ്ടാംനൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ചൈനീസ് കവി ഷു ഷീ തന്റെ 'ഓഡ് ടു ബിങ്' എന്ന കവിയയിൽ ന്യൂഡിൽസിനെക്കുറിച്ച് നടത്തിയ പരാമർശംതന്നെ അതിനുദാഹരണം. ബി.സി.ഇ. 206 മുതൽ സി.ഇ. 220 കാലഘട്ടംവരെ ചൈന ഭരിച്ചിരുന്ന ഹാൻ രാജവംശത്തിന്റെ കാലത്താണ് ന്യൂഡിൽസ് പ്രചാരത്തിൽ വന്നതെന്നാണ് ചരിത്രം. പിന്നീട് അറബ്, യൂറോപ്പ്, അമേരിക്കൻരാജ്യങ്ങളിലേക്ക് ന്യൂഡിൽസ് ചേക്കേറി. ചൈനീസ് വിഭവമെന്നതിലുപരി, ആഗോളഭക്ഷണമായി ന്യൂഡിൽസ് വളർന്നത് വളരെ പെട്ടെന്നായിരുന്നു.

ന്യൂഡിൽസ് ലോകശ്രദ്ധ പിടിച്ചുപറ്റിയതോടെ അതിന്റെ ഉടമസ്ഥതയുടെ കാര്യത്തിലും തർക്കങ്ങൾ കൊടുമ്പിരിയടിക്കാറുണ്ട്. നിർമ്മാണത്തിലും കാഴ്ചയിലും സാമ്യമുള്ള പാസ്തയുടെ ജന്മദേശം ഇറ്റലിയായതുകൊണ്ട്, ന്യൂഡിൽസിന്റെ ഉദ്ഭവവും അവിടെയാണ് എന്നായിരുന്നു പ്രധാന തർക്കം. കൂടാതെ ഇടിയം എന്ന പേരിൽ ന്യൂഡിൽസിന് സമാനമായ ഭക്ഷ്യവസ്തു ജറുസലേമിൽ നിലനിന്നിരുന്നതും തർക്കത്തിന് ആക്കംകൂട്ടി. 2005-ൽ ചൈനയിലെ ലെയ്ജിയെന്ന് പുരാവസ്തു കേന്ദ്രത്തിൽനിന്ന് 4,000 വർഷം പഴക്കമുള്ള ന്യൂഡിൽസ് അടങ്ങിയ പാത്രങ്ങൾ കണ്ടെത്തി. അതോടെ തർക്കങ്ങളും അടങ്ങി.

ചൈനയിൽ കൃഷിചെയ്തിരുന്ന പ്രത്യേകതരം ധാന്യമുപയോഗിച്ചാണ് പണ്ട് ന്യൂഡിൽസ് നിർമ്മിച്ചിരുന്നത്. താൻ രാജവംശത്തിന്റെ വരവോടെയാണ് ഗോതമ്പ് ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ന്യൂഡിൽസ് ചൈ

നയിൽ പ്രചാരത്തിലായത്. ഗോതമ്പോ മറ്റ് ധാന്യങ്ങളോ ഉപയോഗിച്ച് കനംകുറഞ്ഞ് നൂലിന്റെ രൂപത്തിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന ഈ ഭക്ഷ്യവിഭവത്തിന്റെ ആദ്യരൂപം ഇങ്ങനെയൊന്നുമായിരുന്നില്ല. മാവിന്റെ ചെറുകഷണങ്ങൾ തിളച്ചു വെള്ളത്തിലിട്ട് അതിൽ സ്വാദിനായുള്ള ചേരുവകൾ ചേർത്താണ് ഇതുണ്ടാക്കിയിരുന്നത്. മിയാൻ പിയൻ എന്നപേരിൽ ഇന്നും ചൈനയിൽ ഇത് പ്രസിദ്ധമാണ്. ജാപ്പനീസ്, കൊറിയൻ, ഫിലിപ്പീനോ, വിയറ്റ്നാമീസ് എന്നിങ്ങനെ പല ന്യൂഡിൽസ് വെരെറ്റികൾ ഉണ്ടെങ്കിലും മൂന്നിൽ നിൽക്കുന്നത് ചൈനീസ് ന്യൂഡിൽസ് തന്നെ.

നമ്മുടെ ഇടിയപ്പവും വെർമിസലിയുമെല്ലാം അകന്ന ബന്ധുക്കളായി വരുമെങ്കിലും തിളച്ചു വെള്ളത്തിൽ മുട്ടയും മസാലയുമെല്ലാം ചേർത്ത് വേവിക്കുന്ന ന്യൂഡിൽസിന്റെ രുചിക്കൊപ്പം നിൽക്കാൻ മറ്റൊന്നിനും ആകില്ലെന്നാണ് ഭക്ഷണപ്രിയരുടെ പക്ഷം. ഇന്ത്യയിൽ ന്യൂഡിൽസ് ഒരു ബ്രാൻഡായി മാറിയത് 1982-ൽ നെസ്ലെ മാഗി ന്യൂഡിൽസ് അവതരിപ്പിച്ചതോടെയാണ്. ആ രുചിയുടെ ചുവടുപിടിച്ച് ചെറിയ തട്ടുകടകൾപോലും ന്യൂഡിൽസ് 'സൗഹൃദ'മായി. ഇന്നിപ്പോൾ കേരളത്തിലെ ചെറുഗ്രാമങ്ങളിലും കൂട്ടികൾ ന്യൂഡിൽസിനായി വാശിപിടിച്ച് കരഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.





**2**

ലോകത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ വലിയ ടെലികോം വിപണി

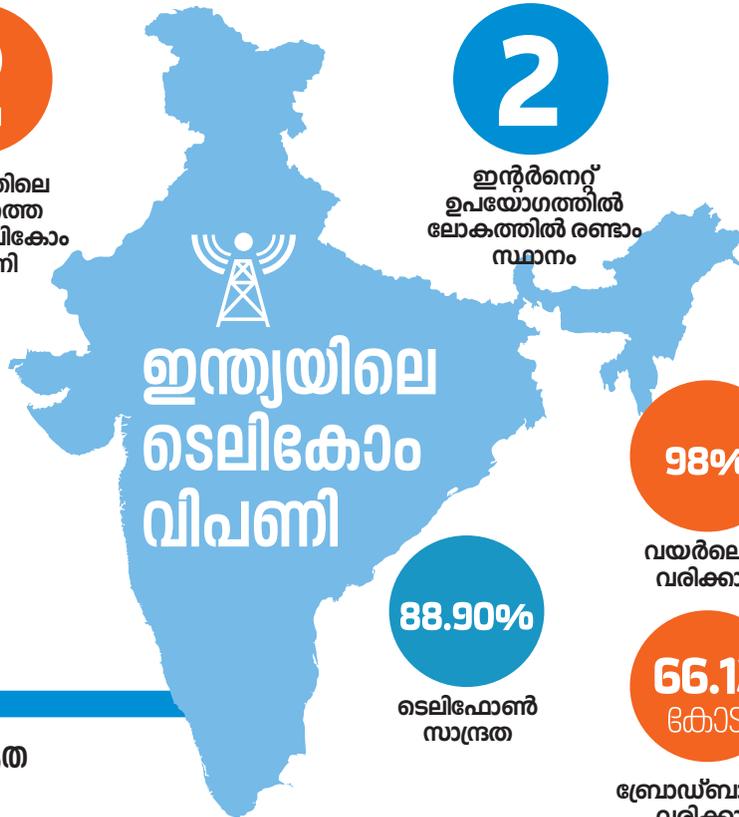
**2**

ഇന്റർനെറ്റ് ഉപയോഗത്തിൽ ലോകത്തിൽ രണ്ടാം സ്ഥാനം

**117.58**  
കോടി

വരിക്കാർ\*

നഗര വരിക്കാർ: 66.59 കോടി  
ഗ്രാമീണ വരിക്കാർ: 50.98 കോടി



**98%**

വയർലെസ് വരിക്കാർ

**88.90%**

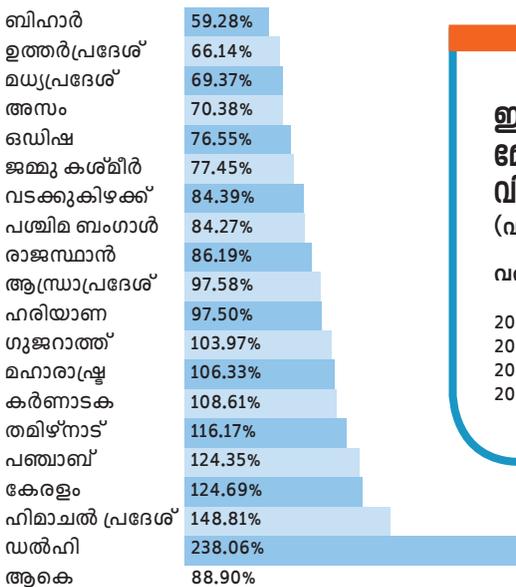
ടെലിഫോൺ സാന്ദ്രത

**66.13**  
കോടി

ബ്രോഡ്ബാൻഡ് വരിക്കാർ

## ടെലിഫോൺ സാന്ദ്രത

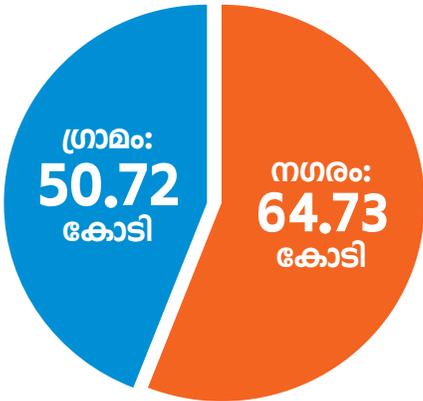
സർക്കിൾ/ സംസ്ഥാന അടിസ്ഥാനത്തിൽ )



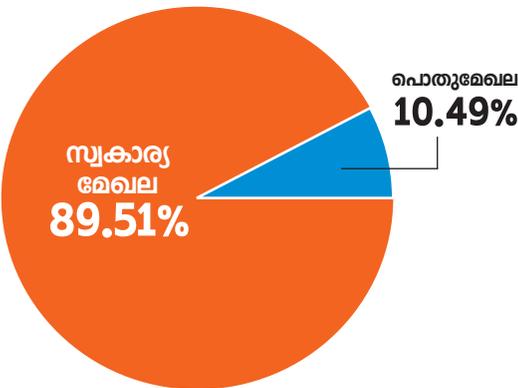
### ഇന്ത്യൻ ടെലികോം മേഖലയിലെ വിദേശനികേഷപം (എഫ്.ഡി.ഐ.)

വർഷം	കോടി രൂപയിൽ
2015-16	8,637
2016-17	37,435
2017-18	39,748
2018-19	18,337

**വയർലെസ് വരിക്കാർ**  
ആകെ: 115.45 കോടി

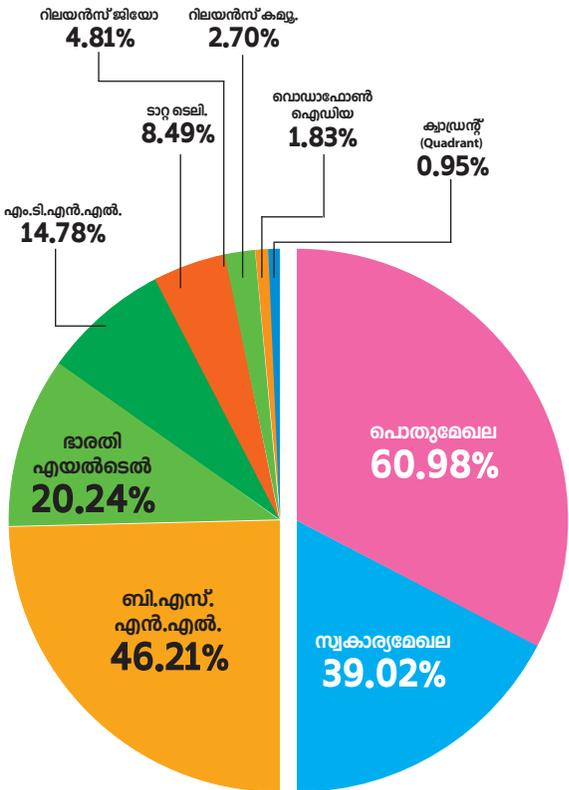


**വയർലെസ് സേവനദാതാക്കളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ**



	റിലയൻസ് ജിയോ	32.04%
	ഭാരതി എയർടെൽ	28.35%
	വൊഡാഫോൺ ഐഡിയ	29.12%
	ബി.എസ്.എൻ.എൽ.	10.19%
	എം.ടി.എൻ.എൽ.	0.29%
	റിലയൻസ് കമ്യൂ.	0.001%

**വയർലെസ് വരിക്കാർ സേവനദാതാക്കളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ**



**ബ്രോഡ്ബാൻഡ് വരിക്കാർ സേവനദാതാക്കളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ**

	റിലയൻസ് ജിയോ	56.07%
	ഭാരതി എയർടെൽ	21.16%
	വൊഡാഫോൺ ഐഡിയ	18.13%
	ബി.എസ്.എൻ.എൽ.	3.41%
	എട്രിയ കൺവെർജൻസ്	0.23%
	മറ്റുള്ളവ	1.01%

Source: TRAI, The Department for Promotion of Industry and Internal Trade (DPIIT)  
\*2019 നവംബർ 30 വരെയുള്ള കണക്കുകൾ പ്രകാരം

## ARTICLES

Read the following:

1. *The* man in white cloth is a pastor.
2. A man came here asking for you.
3. It is raining and I want *an* umbrella to go out.

What do the italicized words (*the, a & an*) indicate?

They show how the nouns before which they appear are used in the sentences. For example, *the* in sentence 1 specifies the noun *man* - he is a pastor; *a* in sentence 2 does not specify the man who came asking for you - his identity is not definite. Similarly, in sentence 3, the speaker wants one umbrella. He does not say what type of umbrella he wants; it can be of any type - any umbrella or one umbrella will do. So, the italicised words (*the, a/an*) show how the nouns before them are used. They are labelled as **articles**, one of the several types of **determiners**. Some of the other types of **determiners** are: **possessive determiners** (*my, our, your, their, his, her & its*); **quantifiers** (*some, many, several, few, a few, a little, etc.*); **cardinal numbers** (*one, two, three, etc.*); **distributive determiners** (*each, any, either, neither*); **interrogative determiners** (*which, what*); and **demonstrative determiners** (*this, that, these, those*).

### ARTICLES:

Articles are of two types: (i) **Definite Article** (*the*), and (ii) **Indefinite Article** (*a/an*)

#### (i) **Definite Article** (*The*)

(A). *Examine the following:*

Sun gives us heat and light.

It is an incorrect sentence. Why? There is the omission of *the* before 'Sun'. We should always say,

*The* Sun gives us heat and light.

Similarly, *The* Moon shines by night. (not *Moon shines ...*)

When a noun indicates that it is only one of its kind, the definite article (*the*) should invariably be used before it. *The* specifies what is peculiar about the sun. *The* is, therefore, called **Definite Article**.

*More examples:*

*The* Chief Minister is leaving for New Delhi this evening.  
*The* \*Minister of Health visited the victims of the virus attack.

[\*Always say, *Minister of Health*, not *Minister for Health*. Similarly, *Minister of Education*; *Minister of Finance*]

In certain situations, a noun will denote one thing of its kind at a particular place. In such cases also we use *the*: an airport, for example. In most places there will be only

one airport. Therefore, we say,

I went to *the* airport to receive my uncle.

Here both the speaker and the listener know which airport it is. Similarly,

In *the* park I met an old schoolmate of mine.

I went to the school to meet *the* Headmaster.

#### (B). *Read the following:*

1. Ramayana is a great epic.
2. Pacific Ocean is the largest Ocean in the world.
3. Himalayas are the highest mountain ranges in the world.
4. Titanic sank in Atlantic Ocean in 1912.
5. Syndicate bank has been merged with Canara Bank.

Each of them is wrong because no definite article has been used before the name of (1) an epic, (2) an ocean, (3) mountain ranges, (4) a ship, (5) a bank.

We always say,

*the* Koran, *the* Bible, *the* Ramayana, *the* Iliad, *the* Odyssey, *the* Mahabharata, *the* Vishnupurana, *the* Arabian Sea, *the* Mediterranean Sea, *the* Indian Ocean, *the* Atlantic Ocean, *the* Gulf of Mexico, *the* Amazon, *the* Nile, *the* Sahara, *the* Black Forests, *the* Alps, *the* Himalayas.

The names of holy books, epics, seas, oceans, gulfs, rivers, deserts, forests, mountain ranges, trains, ships, hotels, restaurants, cinemas, theatres, banks, etc., should always be preceded by *the*. But, we do not use *the* if the name of the author forms part of the name of an epic:

*Valmiki's Ramayana, Homer's Iliad, Vyasa's Mahabharata* (not *the* Valmiki Ramayana, *the* Homer's Iliad, etc.)

Though *the* is used before the names of mountain systems, it is avoided before the names of single mountains. So, we say, *Everest is the highest mountain in the world.* (not *the* Everest).

Similarly, if the name of a person or place comes before the name of an establishment, a bank, a hotel, a theatre, etc., we avoid *the*:

*Lloyd Bank, Nedungadi Bank, Bajaj Motors*

#### (C). *Examine the following:*

1. University of London is one of the oldest universities in the world.
2. The Mahatma Gandhi University is situated at Kottayam.

In sentence 1, there is the omission of the definite article (*the*) before 'University'; and in 2, the definite article is used before the name of the university which begins with a person's name. Both the sentences are wrong. While

writing the names of universities, care should be taken not to omit the definite article if the word *University* precedes the name of the university:

*the University of Cambridge, the University of Kerala, the University of Madras*

But, if the name of the university begins with a place name or a person's name, **the** should be avoided:

*Kerala University, Mahatma Gandhi University, Oxford University, Stanford University*

**(D). Look at the following:**

The India is a large country in the Asia.

The International Court of Justice is in Hague.

It is wrong to say 'The India', 'Hague'. Why? The names of countries do not need **the** before them. We say, *Sri Lanka, Myanmar, India, China*, etc. But we say:

*the Sudan, the Netherlands, the Philippines, the Punjab, the Crimea, the Transvaal, the Hague, the Congo.*

Also, if the name of a country suggests that it is made up of a few states, or words like *Federal, Republic, United, Sultanate, Kingdom*, etc. appear before them, we should not omit **the**:

*the Republic of South Africa, the United States of America, the West Indies, the East Indies, the Maldives.*

**(E). Read the following:**

Benoy is smartest boy in the class.

Niranjana is only child of her parents.

In the first, the absence of *the* before the superlative (*smartest*) makes it a wrong sentence, and in the second also there is an omission of *the* before 'only', which makes it an incorrect sentence.

While using the superlative of an adjective, or the adjective *only*, we should use **the**. Hence we say:

Benoy is *the* smartest boy in the class.

Niranjana is *the* only child of her parents.

**(F). Examine the following:**

He usually goes to the office by the bus.

I am leaving for Delhi by the air.

Both of them refer to some general mode of conveyance (*bus, air/aeroplane*). We should avoid using **the** when we refer to the general mode of conveyance like car, bus, train, plane, etc.

He usually goes to the office by bus. (not *by the bus*)

**(G). Read the following:**

Titus is smarter of the two sons of Mr. Daniel.

We have to use *the* before the comparative degree of an adjective or an adverb to compare two persons or things. So we should say,

Titus is *the* smarter of the two sons of Daniel.

Of the two girls, *the* younger one is more intelligent.

**(H). Examine the following:**

The God is the most merciful.

Krishna is a Hindu God, and Durga is a Goddess.

We do not use **the** before the word 'God' when the reference is to the Supreme Being worshipped in monotheistic religions.

I believe in God. (*not the God*)

But we say, *a god, a goddess, the gods, the goddess* etc., when the reference is to the divine beings worshipped in polytheistic religions:

Krishna is a Hindu god; Durga is a goddess.

**(I). Read the following:**

Earlier you leave, sooner you reach the station.

The above has *the more, the more* structure. In such a structure, **the** is repeated and is indispensable in both clauses. So, we say,

*The* earlier you leave, *the* sooner you reach the station.

*The* more you work, *the* more you earn.

**(J). Read the following:**

Smoking is injurious to the health.

The copper is a good conductor of electricity.

As a rule, we do not use the definite article before an abstract noun and a material noun; but we use it when we want to specify the noun:

Smoking is injurious to health. (*not the health*)

*The* health of the migrant workers is a cause of concern for the government.

Copper is a good conductor of electricity. (*not the copper*)

*The copper* in the cable is of poor quality.

**(K). Note the following:**

Often we hear fine statements like,

*The* rich must help *the* poor.

*The* blind and *the* lame require our sympathy.

*The rich* means *rich people*; *the poor* means *poor people*; *the blind* means *blind people*; and *the dumb* means *dumb people*. Thus, when **the** is used before certain adjectives, we get the plural sense.

*The* bold and *the* beautiful rule the world.

**(L). Read the following:**

*The* mother is busy in the kitchen.

*The* father is a voracious reader.

We need not use **the** before words like *father* and *mother* when we refer to our own parents. We should therefore say,

Mother is busy in the kitchen.

Father is a voracious reader.

Both father and mother are fond of visiting holy places.

We can use the possessive adjective *my* or *our* before 'mother' and 'father'.

*My/Our* mother is busy in the kitchen.

*My/Our* father is a voracious reader.

But if it is someone else's parents, we can say, *the mother, the father*, etc.

Similarly, the definite article is omitted before *man* and *woman* when they are used to represent the species:

Man is the most imaginative of animals. (*not the man*)

Woman is the heart of a family. (*not the woman*)

We do not use *the* before *work*, but we use it before *office*.

He goes to work at 8 in the morning.



# 9 Pillars of Digital India

To obtain maximum marks in descriptive type written exam, your answer should contain all the main points. In the evaluation process, marks are given to the vital points. Mark scoring points for important questions are given below. First, study them and then expand it in your own language.

### 1. Discuss the effects of globalisation on Indian society.

- Widening disparities due to LPG (Liberalization, Privatisation and Globalisation).
- Income and wealth inequality-Wealth concentration and Poverty level.
- Rise of the consumerist culture.
- ICT (Information & communication technology) and the Digital divide.
- Impact on women and employment of women.
- Impact on family, Marriage and kinship ties.
- Urbanization and migration.
- Commercialization of indigenous knowledge.
- Impact on education.

### 2. Explain the economic impact of British rule.

- Commercialisation of Indian agriculture.

- Rural indebtedness deprived farmers.
- Decline of handicrafts and industries.
- The Economic drain of India.
- Ruin of old Zamindars and rise of New landlordism
- Poverty and famine.
- Development of railway network
- Transforming trade pattern.

### 3. What are the salient features of Good Governance?

- Participation
- Consensus-oriented
- Accountability
- Transparency
- Responsiveness
- Effectiveness and efficiency
- Equity and inclusiveness
- Rule of law
- Strategic vision

### 4. Write about the Ten biogeographical regions of India.

- Trans- Himalayan region
- Himalayan Zone
- Indian desert zone
- Semi-arid region
- Western Ghats
- Deccan plateau
- Gangetic plain
- Coastal areas
- North East region
- Indian Islands

### 5. What causes depletion of biodiversity?

- Habitat fragmentation
- Overexploitation and

- hunting
- Disaster and Pollution
- Shifting cultivation
- Invasion of exotic species
- Climate change
- Control of pests and predators
- Population growth and over-consumption
- Illegal wildlife trade
- Species extinction

### 6. What are the federal and unitary features of Indian constitution?

#### Federal

- Government at two levels
- Division of powers- 3 lists.
- Written constitution-the supremacy of the constitution.
- Independent judiciary

#### Unitary

- Single citizenship
- Emergency powers
- Centre's control over states.
- More power vests with the centre.
- Single constitution- Unified Judiciary.
- Lok Sabha is more powerful than the Rajya Sabha
- Governor's appointment
- New states formation
- All India services.

### 7. Why are the Himalayas important to India?

- Climatic influence
- Defence-Natural

- frontier
- Source of the rivers
- Fertile soil
- Hydroelectricity
- Forest wealth
- Agriculture
- Tourism
- Pilgrimage
- Mineral resources
- Biodiversity and Vegetation

### 8. Which are the 9 pillars of Digital India?

- Broadband Highways
- Universal Access to mobile connectivity
- Public Internet Access programme
- e-Governance: Reforming Government through technology
- e- Kranti- Electronic delivery of services
- Information for all
- Electronics manufacturing
- IT for jobs
- Early Harvest programmes

### 9. Write about Government institutions and bodies for vulnerable sections?

- National Commission for Women (NCW)
- National Commission for Scheduled Castes (NCSC)
- National Commission for Scheduled Tribes (NCST)
- National Commission for Backward Classes (NCBC)





# ഫെഡറലിസത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം

കേരള അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റീവ് സർവീസ് (KAS) മുഖ്യപരീക്ഷയിൽ മികച്ച മാർക്ക് നേടാൻ കൃത്യമായ ആസൂത്രണം ആവശ്യമാണ്. വിവരണാത്മക ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ആശയങ്ങളാൽ സമ്പുഷ്ടമായിരിക്കണം. പരീക്ഷയ്ക്ക് മാർക്ക് നിശ്ചയിക്കുന്നതിൽ പ്രധാന ഘടകമാകുന്നതും ഇതുതന്നെ. ജനറൽ സ്റ്റഡീസ് പേപ്പറുകളിൽ ചോദിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള വിഷയങ്ങളും അതിന് ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്ന ആശയങ്ങളും പരിശോധിക്കാം. ഈ ആശയങ്ങൾ വസ്തുതാപരമായി വിശദീകരിച്ചാൽ മികച്ച ഉത്തരമെഴുതാനും ഉയർന്ന മാർക്ക് നേടാനും സാധിക്കും. ഏത് ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുമ്പോഴും ആനുകാലിക സംഭവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ആശയങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക.

### ജനറൽ സ്റ്റഡീസ്; പേപ്പർ - I

1. ഒരു ഭാഷ മരിക്കുമ്പോൾ ഒരു സംസ്കാരം മരിക്കുന്നുവെന്ന് പറയുന്നതിന്റെ സാഹചര്യം വിശദമാക്കുക.

- ലോകജനസംഖ്യയും ഭാഷകളുടെ എണ്ണവും.
- ഇല്ലാതാകുന്ന ഭാഷകളും സംസ്കാരങ്ങളും.
- പുരാതന സംസ്കാരങ്ങളും ഭാഷകളും; ഇറാജിപ്ത്-ഹൈറോഗ്ലിഫിക്സ്, ഇന്ത്യ-സംസ്കൃതം.
- ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷയും കൊളോണിയൽ സംസ്കാരവും.
- ഭാഷയും സാഹിത്യരചനകളും.
- ഭാഷയും തനതുകലകളും (ഭാഷയിലുള്ള പരിജ്ഞാനക്കുറവ് പല തനതുകലകളുടെയും ആസ്വാദകരെ കുറയ്ക്കുന്നു)
- ഭാഷ/ സംസ്കാരം - ഇന്ത്യൻ സാഹചര്യത്തിൽ (സംസ്ഥാന രൂപവത്കരണം, ഹിന്ദിഭാഷയുടെ അപ്രമാദിത്വം, ക്ലാസിക് ഭാഷകൾ etc.)

- സാങ്കേതിക മുന്നേറ്റവും ഭാഷയും (ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസും ഭാഷയും, വിവിധ വിവർത്തന സംവിധാനങ്ങൾ etc.)
- പൗരാണിക ഭാഷയിലുള്ള മതഗ്രന്ഥങ്ങളും അവയുടെ വ്യാഖ്യാനവും വിവർത്തനങ്ങളും (വിവാദപരാമർശങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക)
- മാതൃഭാഷയുടെ പ്രാധാന്യം വേണ്ടത്ര ഗൗരവത്തോടെ പരിഗണിക്കുന്നില്ല (അക്കാദമികരംഗത്തും ഭരണരംഗത്തും)
- ഭാഷാപഠനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം.
- മാധ്യമങ്ങളും ഭാഷാവികസനവും.

### ജനറൽ സ്റ്റഡീസ്; പേപ്പർ - II

2. ഇന്ത്യൻ ഫെഡറലിസത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം, പുതിയ സംസ്ഥാനങ്ങൾ എന്ന ആവശ്യത്തെ മുൻനിർത്തി വിശദീകരിക്കുക.

- ഇന്ത്യയിലെ നിലവിലെ സംസ്ഥാനങ്ങളും സംസ്ഥാന രൂപവത്കരണ ചരിത്രവും.
- ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയും സംസ്ഥാനങ്ങളും.
- അന്തർസ്തംഭമാന ബന്ധങ്ങളും കേന്ദ്ര-സംസ്ഥാന ബന്ധങ്ങളും
- പുതിയ സംസ്ഥാനം എന്ന ആവശ്യവുമായി രംഗത്തുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ, ഉന്നയിക്കുന്ന കാരണം.
- സംസ്ഥാനങ്ങളും പ്രത്യേക പദവിയും.
- പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെയും നികുതി വരുമാനത്തിന്റെയും പങ്കുവയ്ക്കൽ (സംസ്ഥാനങ്ങൾ തമ്മിലും സംസ്ഥാനവും കേന്ദ്രവുമായും)
- കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശങ്ങളും സംസ്ഥാനങ്ങളും.
- ഇന്ത്യയ്ക്കാവശ്യം വലിയ സംസ്ഥാനങ്ങളോ ചെറിയ സംസ്ഥാനങ്ങളോ?
- സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ അധികാരങ്ങൾ നൽകേണ്ടതുണ്ടോ? (അമേരിക്കൻ മാതൃകയിൽ)

- National Commission for Minorities (NCM)
- National Commission for Protection of Child Rights (MCPDR)

### 10. What are the salient features of the Government of India Act 1935?

- Abolition of provincial dyarchy and introduction of dyarchy at the centre.
- Abolition of Indian council and introduction of an advisory body in its place.
- Provision for an all

- India Federation with British India territories and princely states.
- Elaborate safeguards and protective instruments for minorities.
- Supremacy of British Parliament.

- Increase in size of legislatures, an extension of the franchise, division of subjects into three lists and retention of the communal electorate.
- Separation of Burma from India.

# SCORING POINTS

## FOR KAS EXAMINATION

- രാഷ്ട്രീയ താല്പര്യങ്ങളും സംസ്ഥാന രൂപവത്കരണവും, പ്രാദേശിക രാഷ്ട്രീയകക്ഷികളുടെ സാധിനം.
- ഫെഡറലിസം ശക്തമായ മറ്റു രാഷ്ട്രങ്ങളുമായുള്ള താരതമ്യം.

### ജനറൽ സ്റ്റഡീസ്; പേപ്പർ-III

3. കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം ഭീഷണിയാകുന്ന കാലത്ത് സുസ്ഥിരവികസനം എന്ന ആശയത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വിശദമാക്കുക.

- എന്താണ് കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം
- ലോകം നേരിടുന്ന കാലാവസ്ഥാ ഭീഷണികൾ.
- ഇന്ത്യ, പ്രത്യേകിച്ച്, കേരളം നേരിടുന്ന കാലാവസ്ഥാ ഭീഷണികൾ (മുൻവർഷങ്ങളിലെ പ്രളയത്തെ കേന്ദ്രീകരിച്ച് വിശദീകരിക്കാം)
- വ്യവസായവത്കരണവും കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനവും
- ജനസംഖ്യാപെരുപ്പം കാലാവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്നുണ്ടോ?
- കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അന്താരാഷ്ട്ര കരാറുകൾ, സംഘടനകൾ, വ്യക്തികൾ (ഗ്രേറ്റ ത്വന്റേബിയെ നിർബന്ധമായും പരാമർശിക്കണം).
- വാഹനപ്പെരുപ്പവും നഗരവത്കരണവും സൃഷ്ടിക്കുന്ന അന്തരീക്ഷമലിനീകരണം, ശബ്ദമലിനീകരണം
- മാലിന്യനിർമാർജ്ജനം എന്ന വെല്ലുവിളി; പ്ലാസ്റ്റിക് പോലെയുള്ളവ കത്തിക്കുമ്പോഴും മറ്റുമുണ്ടാകുന്ന പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ.
- ആഗോളതാപനം, ഓസോൺ പാളിയിലെ വിള്ളൽ, എൽനീനോ, ചക്രവാതങ്ങൾ, പ്രളയം, ഭൂകമ്പം, സുനാമി തുടങ്ങി അടുത്തകാലത്തുണ്ടായ പ്രകൃതിക്ഷോഭങ്ങളെ വിശദീകരിക്കണം.
- വനനശീകരണം (ആമസോൺ, ഓസ്ട്രേലിയ എന്നിവിടങ്ങളിലെ കാട്ടുതീ പരാമർശിക്കണം), ശുദ്ധജലത്തിന്റെ കുറവ് എന്നിവയും കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനവും.
- സർക്കാർതലത്തിൽ ഇന്ത്യ, പ്രത്യേകിച്ച്, കേരളം കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനത്തെ നേരിടാൻ സ്വീകരിക്കുന്ന, സ്വീകരിക്കേണ്ട മുൻകരുതലുകൾ.
- എന്താണ് സുസ്ഥിരവികസനം; സാധ്യതകൾ.
- കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനത്തെ ചെറുക്കുന്ന, പ്രകൃതിയെ അമിതമായി ചൂഷണം ചെയ്യാത്ത, പ്രകൃതിദത്ത വികസന സങ്കല്പങ്ങളുടെ ആവശ്യകത.

### ജനറൽ സ്റ്റഡീസ്; പേപ്പർ-II

4. ബഹിരാകാശ പര്യവേഷണങ്ങൾ രാജ്യത്തിന് സാമ്പത്തിക ബാധ്യതയാണെന്ന് കരുതുന്നുണ്ടോ? കാരണസഹിതം വിശദീകരിക്കുക.

- ബഹിരാകാശ ഗവേഷണചരിത്രം
- ഇന്ത്യയും ബഹിരാകാശ ഗവേഷണവും; പ്രധാന വ്യക്തികൾ; പ്രധാന ദൗത്യങ്ങൾ.
- വിവിധ രാജ്യങ്ങളും ബഹിരാകാശ ഗവേഷണസ്ഥാപനങ്ങളും; പ്രധാന വ്യക്തികൾ; പ്രധാന ദൗത്യങ്ങൾ.
- ലോകത്തെ മാറ്റിമറിച്ച പ്രധാന ബഹിരാകാശദൗത്യങ്ങൾ.

- നിത്യജീവിതവുമായി ബഹിരാകാശ ഗവേഷണം എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു (ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ സഹായത്താൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സാങ്കേതികസംവിധാനങ്ങൾ നിത്യജീവിതത്തിലുണ്ടാക്കിയ മാറ്റങ്ങൾ).
- ഇലോൺ മസ്കിന്റെ സ്പേസ് എക്സ് പ്രത്യേകം പരാമർശിക്കാം.
- ഐ.എസ്.ആർ.ഒ.യുടെ വാണിജ്യശാഖകൾ; ആൻ ട്രിക്സ് കോർപ്പറേഷൻ, ന്യൂ സ്പേസ് ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡ്.
- ഓരോ വർഷവും ഇന്ത്യയും മറ്റു ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളും ബഹിരാകാശ ഗവേഷണത്തിനായി ചെലവഴിക്കുന്ന തുക.
- അസ്ട്രോബയോളജിയും ബഹിരാകാശ ഗവേഷണവും.
- ബഹിരാകാശ ഗവേഷണങ്ങൾക്കായി ചെലവഴിക്കുന്ന ഭീമമായ തുക എല്ലാ വിഭാഗം ജനങ്ങൾക്കും പ്രയോജനപ്പെടുന്നുണ്ടോ?
- പര്യവേഷണങ്ങൾ ബഹിരാകാശത്തുണ്ടാക്കുന്ന മാലിന്യപ്രശ്നങ്ങളും അതുവർത്തുണ്ടാക്കുന്ന ഭീഷണികളും.
- ബഹിരാകാശ ടൂറിസം; പദ്ധതികൾ, പുരോഗതികൾ, സാധ്യതകൾ.

### ജനറൽ സ്റ്റഡീസ്; പേപ്പർ-III

5. ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയിൽ കൃഷിക്ക് എത്ര പ്രാധാന്യമുണ്ട്? അർഹിക്കുന്ന പ്രാധാന്യം അതിന് ലഭിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടോ?

- സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയും ജി.ഡി.പി.യും (കാർഷികരംഗം, വ്യവസായരംഗം, സേവനരംഗം)
- കൃഷിക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകുന്ന ലോകരാഷ്ട്രങ്ങൾ (ജി.ഡി.പി. അടിസ്ഥാനത്തിൽ); ആ രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ വികസന നിലവാരം.
- ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയിലെ കാർഷികമേഖലയുടെ സംഭാവന.
- കേരളത്തിന്റെ കാർഷികരംഗത്തെ പ്രതീക്ഷകളും വെല്ലുവിളികളും.
- പ്രകൃതിക്ഷോഭങ്ങളും കൃഷിയും- സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയും
- കാർഷിക വിപ്ലവങ്ങളും ജനിതകമാറ്റം വരുത്തിയ വിളകളും.
- കാർഷിക ഉത്പന്നങ്ങളുടെ കയറ്റുമതിയും ഇറക്കുമതിയും.
- കാർഷികമേഖലയിൽ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്ന തൊഴിലുകളും തൊഴിൽസുരക്ഷയും (ഇന്ത്യയുടെയും കേരളത്തിന്റെയും സാഹചര്യത്തിൽ വിശദീകരിക്കാം; അന്താരാഷ്ട്ര കരാറുകളും പരാമർശിക്കാം)
- കാർഷികമേഖലയ്ക്കായി പ്രത്യേക പദ്ധതികൾ കേന്ദ്ര-സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾ ആവിഷ്കരിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത.
- ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ, പോഷകാഹാരക്കുറവ്, ദാരിദ്ര്യം, കർഷകാത്മഹത്യ, ജലക്ഷാമവും കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനവും കൃഷിയും.
- ആധുനിക കൃഷിരീതികളും കീടനാശിനികളും.



# പേർഷ്യൻ ‘സർക്കാർ’ ഫ്രഞ്ച് ‘കഫേ’

ഭരണനിർവഹണം ജനങ്ങളുടെ ഭാഷയിൽത്തന്നെ ആയിരിക്കണം. ജനാധിപത്യം അർത്ഥപൂർണ്ണമാകുന്നതിനും അറിയാനുള്ള അവകാശം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും അത് അനിവാര്യമാണ്. കേരളത്തിലെ ഭരണഭാഷ (ഔദ്യോഗികഭാഷ) പൂർണ്ണമായി മലയാളത്തിലാക്കാനുള്ള നടപടികൾ പുരോഗമിച്ചുവരുകയാണ്.

ഭാഷയ്ക്ക് പല വ്യവഹാരമുണ്ട്. സംഭാഷണഭാഷ സാമാന്യവ്യവഹാരമാണ്. സാഹിത്യഭാഷയും ഭരണഭാഷയുമൊക്കെ വിശേഷവ്യവഹാരങ്ങൾ. സംഭാഷണഭാഷയിലെ പ്രാദേശികഭാഷാഭേദങ്ങൾ ഭരണഭാഷയിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല. ഭരണഭാഷയിൽ നിയതമായ അർത്ഥമുള്ള പദങ്ങൾ മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ. ഭരണഭാഷയിൽ ഒരു പദത്തിനും ഇല്ലാത്ത അർത്ഥം കൽപിക്കരുത്. എന്നാൽ സാഹിത്യഭാഷയിലും സംസാരഭാഷയിലും അതിന് സാതന്ത്ര്യമുണ്ട്. ആചാരഭാഷയും ആലങ്കാരികഭാഷയും വ്യംഗ്യഭാഷയുമൊന്നും ഭരണഭാഷയുടെ ഭാഗമാക്കരുത്. ഭരണഭാഷ സാങ്കേതികമാണ്. സാങ്കേതികപദങ്ങൾ സാങ്കേതികമായിത്തന്നെ അതിൽ ഉപയോഗിക്കണം.

ഭരണഭാഷ പൂർണ്ണമായും മലയാളത്തിലാക്കാൻ ഇപ്പോൾ മലയാളത്തിൽ ഉപയോഗത്തിലുള്ള പദഭാഷാപദങ്ങളെല്ലാം ഉപേക്ഷിക്കണമെന്ന് കരുതരുത്. ഏതു ഭാഷയിലേതാണെന്നുപോലും അറിയാത്ത, ഇതരഭാഷകളിലെ അനേകം പദങ്ങൾ നാം ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. തദ്ഭവമായും തത്സമമായും സ്വീകരിച്ച അവയെ ഭരണഭാഷയിൽ അതേപടി നിലനിർത്തിയേ മതിയാവൂ.

കേരളസർക്കാർ എന്നതിലെ കേരള ഇംഗ്ലീഷും സർക്കാർ പേർഷ്യൻ പദവുമാണ്. സെക്രട്ടറിയും സെക്രട്ടേറിയറ്റും ഇംഗ്ലീഷാണല്ലോ. ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് എന്നതിലെ ജില്ല അറബിയും പഞ്ചായത്ത് ഹിന്ദിയുമാണ്. കൂടുമ്പശ്രീ കഫേയിലെ കഫേ ഫ്രഞ്ച് പദമാണ്. സൂപ്പർ ഡീലക്സ് ബസിലെ ഡീലക്സ് ഫ്രഞ്ചും മറ്റ് രണ്ടുപദവും ഇംഗ്ലീഷുമാണ്. മലയാളികൾക്ക്

നിത്യപരിചിതമായ ബന്ധം ഹർത്താലും ധർണയുമൊക്കെ ഹിന്ദിപദങ്ങളാണ്. ഭരണഭാഷ പൂർണ്ണമായും മലയാളമാക്കുമ്പോഴും ഈ പദങ്ങൾ ഇതേപടി തുടരുക തന്നെവേണം. ഭരണനിർവഹണം ജനങ്ങളുടെ ഭാഷയിലാക്കുമ്പോൾ അവർക്ക് നിത്യപരിചിതമായ ചെക്ക്, കമ്പ്യൂട്ടർ, ലാൻഡ്ഫോൺ മുതലായപദങ്ങൾ അതേപടി തുടർന്നേ മതിയാവൂ.

## പറഞ്ഞുപഴകിയ പരകീയപദങ്ങൾ

- പാലി - ചുങ്കം
- മറാത്തി - ബിനാമി, തപാൽ.
- സംസ്കൃതം - കാര്യാലയം, ഉദ്യോഗം, ഉപരോധം, ജീവനക്കാരൻ, വേതനം, ശമ്പളം, അവധി, ആധാരം, അവകാശം, വാടക, നിയമം
- പേർഷ്യൻ - സർദാർ, സുമാർ, ശരാശരി, ശിപായി, ശിപാർശ, ഗുമസ്തൻ, ഖജാൻജി, കാനേഷുമാരി, അബ്കാരി
- ഹിന്ദി - കച്ചേരി, ലാത്തി, പൈസ, ബത്ത, കമ്മി, പട്ടയം, ലാവണം
- അറബി - അനാമത്ത്, അദാലത്ത്, ഹർജി, ഖജനാവ്, ഖജാൻജി, ബദൽ, തസ്തിക, കത്ത്, ജാമ്യം, താലൂക്ക്, തഹസീൽദാർ, മുൻസിപ്പ്, മഹസർ, ജാമ്യം, ജപ്തി, മരാമത്ത്, രാജി, വക്കീൽ, വക്കാലത്ത്, താക്കീത്, നക്കൽ, റാക്ക്, റദ്ദ്, താരിപ്പ്, ഹാജർ, നികുതി
- ലത്തീൻ - പാപ്പർ, പോസ്റ്റുമോർട്ടം
- പോർച്ചുഗീസ് - അലമാര, കസേര, മേശ, കടലാസ്, ചാക്ക്, പേന, വരാന്ത, ലേലം
- ഇംഗ്ലീഷ് - കാബിനറ്റ്, മിനിസ്റ്റർ, ഓഫീസ്, ഓഫീസർ, ഫയൽ, രജിസ്റ്റർ, ടാഗ്, ഫ്ളാഗ്, നോട്ടീസ്, ഗസറ്റ്, ബാങ്ക്, റാലി, ബുക്ക്, ചെയർമാൻ, ആക്ട്, റൂൾ, അപ്പീൽ, റിവ്യൂ, കോറം, അജൻഡ, ബോണസ്, ഡോക്ടർ, കേഡർ, ഡിവിഷൻ, ഡ്രൈവർ, ഫൈൻ, പേപ്പർ





# PEOPLE, DEVELOPMENT & ENVIRONMENT

### Natural and Energy Resources

**Natural resources:** Resources that are found in nature and on which human interventions are not included are called natural ones. These include water, air, solar energy, wind energy, tidal energy, forest, biomass, fossil fuels, soil, biological species etc.

**Biotic and Abiotic resources:** Biotic resources include one that is obtained from living sources. It includes forest, fossil fuels, biomass etc. Abiotic resources are those we get from non living materials. Eg: Air, Water, Soil, Solar energy, Wind energy etc.

**Renewable resources:** Resources which can be renewed, replaced or inexhaustible are said to be renewable. These include sunlight, air, water, tidal, wind etc. India intends to raise the renewable energy by 100 GW capacity in 2020 and a target of 175 GW by 2022 which will account to 18.9% of the entire power consumption. And this target was increased from 175 GW to 227 GW recently. Tamil Nadu has the maximum renewable capacity. As per 2018 reports, maximum electricity was produced in India from thermal power plants with coal as the source which contribute up to 57.27% and about 13.2% was from large hydroelectric power plants.

**Solar energy:** It is one of the major renewable resources. Solar panels having photovoltaic cell converts sunlight to usable form of solar energy.

India's largest grid connected solar roof top plant is established in Amritsar, Punjab. The solar installed capacity of India was 33.73 GW in 2019. Gujarat is the leading producer of solar energy followed by Rajasthan and Madhya Pradesh. India target to produce 100 GW of solar power by 2022 which is slightly increased to 113 GW and 40 GW of it will be from rooftop solar panels.

### Jawaharlal Nehru National Solar Mission

It was launched in 2010 and it target to produce 20,000 MW of grid connected solar power by 2022. 17 solar parks are approved in India which will produce around 12,759 MW of solar energy to ensure establishment of green corridor. World's second largest solar park in the world is at Kurnool, Andhra Pradesh with a capacity of 1000 MW.

### National Institute of Solar Energy (NISE)

It is the apex national institution on solar energy. It has its head quarters in Gurgaon, Haryana. The headquarters of International Solar Alliance (ISA) was set in the campus of NISE as a result of Paris conference in 2015 with 122 countries as its members located between the Tropic of Cancer and Tropic of Capricorn.

**Wind energy:** Indian government intends to produce 60 GW from wind by the year 2022 and it is now increased to 66 GW. India is the fourth largest installed wind capacity in the world with a capacity of 35.288 GW as on 2018. In India, Tamil Nadu has

the largest wind installation capacity. A National Offshore Wind Energy Authority (NOWA) will be constituted which will act as the nodal agency for offshore wind projects in the country.

**Biomass:** It is the living matter or its residues which includes agricultural, forest residues, sewage, garbage etc. Biomass can be used in electricity generation or to produce heat for domestic and industrial sector. The production cost is less hence it is a cheaper and reliable source of energy. In India, a total of 4,449 MW has been installed under bio energy. India target to produce 10 GW of renewable energy from biomass.

**Forests:** India ranks 10th in the world with 24.4% of land under forest cover. But for a sustainable ecosystem to be established India require 33% of forest canopy.

**Hydroelectric power:** Presently up to 25 MW of energy is produced from small hydro power projects. India is the 7th largest producer of hydroelectric power in the world. India targets to produce 5 GW from small hydropower by 2022.

**Nuclear power:** India ranks 12th position in nuclear power generation capacity. There are 7 nuclear power plants in India. Narora atomic power station in Uttar Pradesh, Kota in Rajasthan, Tarapur in Maharashtra, Kaiga in Karnataka, Koodankulam and Kalpakkam in Tamil Nadu.

Renewable energy	
Advantages	Disadvantages
Low operating cost	Not very efficient in producing energy in a large scale
No harm to the environment due to low carbon emission	They are noisy in nature
Sun, wind, ocean energy etc. are available in abundant and are free	Expensive to initially build

### Indian Renewable Energy Development Agency (IREDA)

It is a Government of India Enterprise under the administration of Ministry of New and Renewable Energy (MNRE). It provides financial support to establish specific projects for generating energy through renewable resources.

**Non-renewable resources:** Resources which cannot be replaced within a time period are termed as non-renewable. For example fossil fuels, biological species etc. Fossil fuels include petroleum, coal, natural gas etc. whose formation takes millions of

years. The biological species are categorised into vulnerable, endangered, critically endangered and extinct by IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) and listed in Red data book maintained by them.

Non-renewable Resources	
Advantages	Disadvantages
Easy to use	Will run out
Very effective in nature	They are threatening to the environment
Produce a lot of energy in short time	Take millions of years for its formation

### Biodiversity and its Conservation

Our earth has a great biodiversity of flora and fauna. Human consumption, population explosion, climate change and pollution have greatly affected biodiversity.

**Hot spots:** Biodiversity rich areas which are facing threats from human invasion are called Hot spots. These are geographical regions which are rich in endemic, rare and threatened species. The term 'Hot spot' was given by Norman Myers in 1988. Conservation of these hot spots will help us to have a sustainable ecosystem. There are about 35 hot spots around the world harbouring more than 60% of mammals, birds, reptiles, plants etc which are mostly endemic in nature. Amazon rain forest has the richest biodiversity in the world. In India, there are four hotspots, they are the Himalayas, Indo-Burman, Sundaland of Nicobar Islands and Western Ghats.

**Western Ghats (Sahyadri):** It is a mountain range that runs parallel to the western coast of Indian Peninsula for about 1600 km from Gujarat to Tamil Nadu in the south. In 2012, UNESCO Man and Biosphere programme has included it as a protected world heritage site. The highest peak in western ghats is Anamudi in Kerala with an elevation of 2695 m.

**Himalayas:** It is the youngest fold mountain in the world which separates Indian subcontinent from the Tibetan plateau. There is a wide variety of endemic flora and fauna like Himalayan Thar, Snow Leopard, Red Panda and various medicinal plants etc.

### Conservation of Biodiversity

It involves protection and preservation of biodiversity and its effective management for future generation without allowing it to degrade.

# UGC CLASSROOM

In-situ and Ex-situ Conservation	
In-situ conservation	Ex-situ conservation
Conservation in its natural habitat	Conservation outside their natural habitat
Less expensive	Construction of protecting areas are required
Protects without any human intervention	Efficient for conducting various research
National park, Wildlife sanctuaries, Biosphere reserves	Seed bank, Zoo, Botanical Garden

## Biosphere Reserves

These are terrestrial and coastal ecosystems which are internationally recognized under UNESCO's Man and Biosphere programme. There are 18 biosphere reserves in India and it protects a larger area of habitat which may include one or more National parks. The first biosphere reserve was established in 1986 known as Nilgiri biosphere reserve.

BIOSPHERE RESERVE		
1	Great Rann of Kutch	Gujarat
2	Gulf of Mannar	Tamil Nadu
3	Sunderbans	West Bengal
4	Cold desert	Himachal Pradesh
5	Nanda Devi	Uttarakhand
6	Dihang	Dibang-Arunachal Pradesh
7	Pachmarhi	Madhya Pradesh
8	Seshachalam hills	Andhra Pradesh
9	Simlipal	Odisha
10	Achanakmar	Amarkantak-Madhya Pradesh, Chattisgarh
11	Manas	Assam
12	Khangchendzonga	Sikkim
13	Agasthyamalai	Kerala, Tamil Nadu
14	Great Nicobar	Andaman and Nicobar
15	Nokrek	Meghalaya
16	Dibru-Saikhowa	Assam
17	Panna	Madhya Pradesh
18	Nilgiri	Kerala, Tamil Nadu, Karnataka

## MCQs

- India target for power production from small hydro projects by the year 2022:  
(a) 1 GW (b) 5 GW  
(c) 10 GW (d) 15 GW  
(January-2017)
- As part of National Climate Change policy, India is planning to raise the installed capacity of renewable energy by the year 2022 to:  
(a) 250 GW (b) 350 GW  
(c) 175 GW (d) 200 GW  
(December-2015)
- The natural gas mainly consist of:  
(a) Butane (b) Methane  
(c) Propane (d) Ethane
- The minimum speed of wind necessary for the satisfactory working of a wind generator to produce electricity is:  
(a) 15 km/h (b) 25 km/h  
(c) 35 km/h (d) 45 km/h
- Which of the following is not a renewable natural resource?  
(a) Clean air (b) Fertile soil  
(c) Fresh water (d) Salt  
(June -2012)
- Which of the following combinations represent renewable natural resources?  
(a) Oil, forests and tides  
(b) Fertile soil, fresh water and natural gas  
(c) Clean air, phosphates and biological diversity  
(d) Fishes, fertile soil and fresh water (June- 2015)
- The percentage share of electrical power from solar energy in the total electric power generation from all renewable energy sources sought to be achieved by Indian government by 2022:  
(a) -57.1% (b) -65.5%  
(c) -47.5% (d) -75%  
(August-2016)
- The biosphere reserve that has been recognised as UNESCO's world heritage site in 2018:  
(a) Nanda devi national park  
(b) Keibul Lamjao  
(c) Khangchenzonga (d) Silent valley
- First biosphere in India:  
(a) Nilgiri biosphere reserve (b) Gulf of Mannar  
(c) Sunderbans (d) Panna
- The target set by Indian government for generating power from wind energy by the year 2022 is:  
(a) 60 GW (b) 50 GW  
(c) 40 GW (d) 15 GW  
(June-2019)

## Answers:

- 1.(b), 2.(c), 3.(b), 4.(a), 5.(d), 6.(d), 7.(d), 8. (c), 9.(a), 10.(a)



# FREAKISH QUESTIONS



പി.എസ്.സി. ചില പരീക്ഷകളിൽ ചോദിക്കുകയും ഉദ്യോഗാർത്ഥികളെ വലയ്ക്കുകയും ചെയ്ത ചോദ്യോത്തരങ്ങളിലൂടെ...



## കോംഗോ നദി ഒഴുകുന്ന വഴി

1. സിമന്റ് ആദ്യമായി നിർമ്മിച്ചത് ഏത് രാജ്യത്താണ്? **ഇംഗ്ലണ്ട്**
2. വർക്കല തുരപ്പ് ഗതാഗതത്തിന് തുറന്നുകൊടുത്ത വർഷമേത്? **1875**
3. ഔറംഗസീബ് ചക്രവർത്തിയുടെ ധനകാര്യമന്ത്രിയായിരുന്ന ക്ഷത്രിയവംശജനാർ? **രാജാ രഘുനാഥ് റാവു**
4. മലബാർ മാർവേജ് അസോസിയേഷൻ രൂപം നൽകിയത് ഏത് വർഷം? **1879**
5. ആരുടെ ജന്മവാർഷികത്തോടനുബന്ധിച്ചാണ് 'എക് ഭാരത് ശ്രേഷ്ഠ ഭാരത്' പദ്ധതി പ്രഖ്യാപിച്ചത്? **സർദാർ വല്ലഭ്ഭായ് പട്ടേലിന്റെ**
6. ഭൂമധ്യരേഖയെ രണ്ടുവട്ടം മുറിച്ചുകടക്കുന്ന നദി ഏത്? **കോംഗോ നദി**
7. ഏറ്റവും കുറവ് നിയമസഭാ മണ്ഡലങ്ങളുള്ള സംസ്ഥാനം ഏത്? **സിക്കിം**
8. 'ആനക്കൊമ്പൻ' ഏത് വിളയുടെ നാടൻ ഇനത്തിന് ഉദാഹരണമാണ്? **വെണ്ട**
9. ആർ വരച്ച ചിത്രമാണ് 'മലബാർ സുന്ദരി'? **രാജാ രവിവർമ്മ**
10. 'ഓർമകളുടെ ഭ്രമണപഥം' ആരുടെ ആത്മകഥയാണ്? **നമ്പി നാരായണൻ**
11. സംസ്ഥാന ആരോഗ്യവകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കുന്ന 'അശ്വമേധം' പദ്ധതി ഏത് രോഗത്തിന്റെ നിവാരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്? **കുഷ്ഠരോഗം**
12. 'ത്രൈഷോൾഡ്' എന്ന കോഡുനാമമുള്ള ഓപ്പറേറ്റിങ് സിസ്റ്റം ഏത്? **വിൻഡോസ്-10**
13. സാധാരണയായി പാചകപ്പാത്രങ്ങളുടെ കൈപ്പിടി നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് ഏത്?

14. 'കോശാസ്ഥി' എന്ന് നിയമപ്പെടുന്നത് എന്ത്? **എൻഡോ പ്ലാസ്മിക് റെറ്റിക്കുലം**
15. പ്രധാനമന്ത്രിയാവാൻ ഉള്ള കുറഞ്ഞ പ്രായം എത്ര വയസ്സാണ്? **25 വയസ്സ്**
16. ജൈവവൈവിധ്യ രജിസ്റ്റർ പുറത്തിറക്കിയ കേരളത്തിലെ ആദ്യത്തെ ജില്ലയേത്? **വയനാട്**
17. ഏത് വിപ്ലവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സംഭവമായിരുന്നു 'രക്തരൂഷിതമായ ഞായറാഴ്ച'? **റഷ്യൻ വിപ്ലവം**
18. 'ഡോക്ടർ' എന്ന അപരനാമത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്ന പ്രാദേശികവാതം/കാറ്റ് ഏത്? **ഹർമാറ്റാബ്**
19. സ്വതന്ത്ര ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ വോട്ടറായി അറിയപ്പെടുന്നതാർ? **ശ്യാംസരൺ നേഗി**
20. ഇടിമിന്നലോടുകൂടി സാധാരണയായി ഉച്ചയ്ക്കു ശേഷം പെയ്യുന്ന മഴയുടെ പേരെന്ത്? **സംവഹനവൃഷ്ടി (ഉച്ചലിതവൃഷ്ടി)**
21. യൂറോപ്യൻ വൻകരയിലെ ഏത് കാലാവസ്ഥയിലാണ് പൈൻ, ഫിർ തുടങ്ങിയ വൃക്ഷങ്ങൾ വളരുന്നത്? **തൈഗ**
22. ഇന്ത്യക്കകത്തും, പുറത്തും കലകളുടെ പ്രചാരണത്തിനായി രൂപംകൊണ്ട സ്ഥാപനം ഏത്? **ലളിതകലാ അക്കാദമി**
23. ചേരഭരണകാലത്ത് 'പതവാർ' എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്ന നികുതി ഏത്? **ഭൂനികുതി**
24. 1946-ൽ സ്ത്രീകളുടെ നേതൃത്വത്തിൽ 'തോൽവിറക് സമരം' നടന്നതെവിടെ? **ചീമേനി (കാസർകോട്)**
25. സിന്ധുനദീതട സംസ്കാരകേന്ദ്രങ്ങളിലൊന്നായ കാലിബംഗാൻ ഏത് നദിയുടെ തീരത്തായിരുന്നു? **ഘറ്റർ നദിയുടെ**

# COMPUTER APTITUDE

1. Which protocol is used to convert IP addresses to MAC addresses?  
(a) IP (b) RARP  
(c) In ARP (d) ARP  
(e) None of these
2. Which IEEE Standards is used for Wi-Fi system?  
(a) 802.11 (b) 802.1  
(c) 802.2 (d) 802.3  
(e) 802.10
3. Which key is a minimal super key among Primary key, Alternate key, Candidate key and Secondary key?  
(a) Primary key (b) Alternate key  
(c) Candidate key (d) Secondary key  
(e) None of these
4. In which language GRANT and REVOKE commands are used?  
(a) DDL (b) DML  
(c) DCL (d) DQL  
(e) SQL
5. The abbreviation ISP stands for .....  
(a) International spy project  
(b) Indian social planning  
(c) Internet solution provider  
(d) Internet service provider  
(e) None of these
6. A barcode is ..... code that represents data with bars of varying widths or heights.  
(a) Optical (b) Magnetic  
(c) Laser (d) Read/write  
(e) None of these
7. Virtual memory allocates hard disk space to supplement the immediate, functional memory capacity of what?  
(a) ROM (b) EPROM  
(c) The registers (d) Extended memory  
(e) RAM
8. Which part of the hardware contains permanent data and gets updated during the processing of transactions?  
(a) Operating System File (b) Transaction file  
(c) Software File (d) Master file  
(e) Any File
9. Which is the process used to transfer data intended for a peripheral device into a disk so that it can be transmitted to the peripheral device at a more suitable time or in bulk?  
(a) Virtual programming  
(b) Multi programming  
(c) Caching  
(d) Multitasking  
(e) Spooling
10. Decryption & Encryption of data are the responsibility of which layer?  
(a) Physical (b) Data Link  
(c) Presentation (d) Session  
(e) Application
11. Which is the key set used to open file menu options in current program?  
(a) Ctrl+F (b) Shift+F  
(c) Alt+F (d) Alt+Ctrl+F  
(e) Tab+F
12. What is the term that refers to an advertisement hidden inside software that you downloaded from an internet site?  
(a) Spam (b) Cookie  
(c) Phish (d) Adware  
(e) None of these
13. Which is the software that controls the internal operations in the computer and controls how the computer works with all its parts?  
(a) Shareware  
(b) Public domain software  
(c) Application software  
(d) Operating system software  
(e) None of these
14. Term referring to a person who uses his or her expertise to gain access to other people's computers to get information illegally or do damage?  
(a) Hacker (b) Analyst  
(c) Instant messenger (d) Programmer  
(e) Spammer
15. Computer language COBOL is appropriate for .....  
(a) Commercial purpose (b) Graphic purpose  
(c) Scientific purpose (d) All  
(e) None of these
16. Among DRAM and SRAM Which is faster?  
(a) There is no certainty (b) DRAM  
(c) SRAM (d) DRA faster for larger chips  
(e) None of these
17. Which part of the Computer Motherboard contains that houses setting configurations and is powered by the onboard battery?  
(a) CMOS (b) RAM  
(c) DRAM (d) CPU (e) None of these

18. What type of technology allows you to verbally speak with someone over the Internet?  
 (a) Wiki (b) Ephone  
 (c) Social network (d) VoIP  
 (e) None of these
19. Given the following URL - `http://www.example.com:80/path/to/myfile.html`  
 Here - 'www.example.com' and ':80-' stand for ..... and ..... respectively.  
 (a) IP and source (b) Domain Name and Port  
 (c) File name and Path (d) Path and Port  
 (e) IP and Locator
20. The new browser, Microsoft Edge is used in ..... operating system.  
 (a) Windows 7 (b) Windows 8  
 (c) Windows 9 (d) Windows 10  
 (e) Windows XP
21. A ..... represents approximately one billion memory location.  
 (a) Kilobyte (b) Megabyte  
 (c) Gigabyte (d) Terabyte  
 (e) Petabyte
22. The address of a memory location is identified by which among the following?  
 (a) Address Bus (b) Location Bus  
 (c) Identity Bus (d) Attrition Bus  
 (e) Electronic Identification Bus
23. A private network created using World Wide Web software is called:  
 (a) a LAN of an organization  
 (b) a Wide Area Network connecting all branches of an organization  
 (c) a Corporate computer networks  
 (d) a Network connecting all computers of an organization and using the internet protocol  
 (e) None of these
24. Which memory appears to exist as main storage although most of it is supported by data held in secondary storage?  
 (a) Core memory (b) Virtual memory  
 (c) RAM (d) Dynamic memory  
 (e) None of the above
25. .... is used to restrict access to selected websites.  
 (a) Channels (b) Filters  
 (c) Browsers (d) Telnet  
 (e) None of these

### Answers (Computer Awareness)

1. (d) The Address Resolution Protocol (ARP) feature performs a required function in IP routing. ARP finds the hardware address, also known as Media Access Control (MAC) address, of a host from its known IP address. ARP maintains a cache (table) in which MAC addresses are mapped to IP addresses.
2. (a) Wi-Fi is based on the IEEE 802.11 family of standards and is primarily a Local Area Network (LAN) technology designed to provide in-building broadband coverage.
3. (c) A candidate key is a column, or set of columns, in a table that can uniquely identify any database record without referring to any other data. Each table may have one or more candidate keys, but one candidate key is unique, and it is called the primary key. The candidate key is a minimal super key.
4. (c) DCL (Data Control Language) is used to control the user access to the database, tables, views, procedures, functions and packages. Using the DCL command, it allows or restricts the user from accessing data in the database schema. DCL uses two commands to control access- GRANT and REVOKE.
5. (d) An Internet service provider (ISP) is an organization that provides services accessing and using the Internet. Internet service providers may be organized in various forms, such as commercial, community-owned, non-profit, or otherwise privately owned.
6. (a) A barcode is an optical, machine-readable, representation of data; the data usually describes something about the object that carries the barcode.
7. (e) Most operating systems support virtual memory, which allocates space on the hard disk to supplement the immediate, functional memory capacity of RAM.
8. (a) Operating System File is a type of file that contains permanent data and gets updated later after creation or even during the processing of transactions.
9. (e) Spooling is a technique to hold data temporarily in the computer memory and provide to devices when they need it. The temporary holding area of the memory is sometimes referred to as the buffer. One common example of spooling is printing, where files are stored in the buffer and sent to the printer when it is ready.
10. (c) The presentation layer is responsible for character-code translation, data conversion, data encryption and decryption, and data translation.
11. (c)
12. (d) Adware is software that automatically displays or downloads advertising material such as banners or pop-ups when a user is online.
13. (d) An Operating System (OS) is a program or software that manages and coordinates the functions of all the components of a computer. It also acts as an interface between the user and the hardware of a computer.
14. (a) Hacker is someone who seeks and exploits weaknesses in a computer system.
15. (a) COBOL (Common Business Oriented Language) is a programming language that reads like Regular English and is often used for business and administrative purposes.
16. (c) Static random access memory (SRAM) is a

# BE A BANKER

type of memory that is faster and more reliable than the more common DRAM (Dynamic RAM). The term static is derived from the fact that it doesn't need to be refreshed like Dynamic RAM.

17. (a) The CMOS is a physical part of the motherboard: it is a memory chip that houses setting configurations and is powered by the onboard battery. The CMOS is reset and loses all custom settings in case the battery runs out of energy, additionally, the system clock resets when the CMOS loses power.
18. (d) VoIP (Voice Over Internet Protocol) is the transmission of voice and multimedia content over Internet Protocol (IP) networks. VoIP is enabled by a group of technologies and methodologies used to deliver voice communications over the internet, enterprise local area networks or wide area networks.
19. (b) www.example.com is domain name and:80 is the port number in the given URL.
20. (d) Microsoft Edge is the new browser built for Windows 10. Edge is faster, safer and gives you longer battery life.
21. (c) A gigabyte represents approximately one

billion(10<sup>9</sup>) memory location.

1 Kilobyte (1KB) = 1024 (10<sup>3</sup>) bytes

1 Megabyte (1 MB) = 10<sup>6</sup> bytes

1 Terabyte (1 TB) = 10<sup>12</sup> bytes

1 Petabyte (1 PB) = 10<sup>15</sup> bytes

22. (a) An address bus is a computer bus architecture used to transfer data between devices that are identified by the hardware address of the physical memory (the physical address), which is stored in the form of binary numbers to enable the data bus to access memory storage.
23. (d)
24. (b) This process is done temporarily and is designed to work as a combination of RAM and space on the hard disk. This means that when RAM runs low, virtual memory can move data from it to a space called a paging file. This process allows for RAM to be freed up so that a computer can complete the task.
25. (b) We can use the filters to block Web pages or websites that contain objectionable content or advertisement.

# GENERAL AWARENESS

1. The Joint Military Exercise Tiger Triumph was held between the countries -  
(a) India & USA. (b) India & Srilanka  
(c) India & France (d) India and Malaysia
2. What is the Theme of New Delhi World Book Fair 2020?  
(a) Books for Readers with Special Needs  
(b) Manushi - Books Written on and by Women  
(c) Gandhi: The Writers' Writer  
(d) Environment and climate change
3. National Science Congress 2020 was held at -  
(a) Jammu (b) Mumbai  
(c) Punjab (d) Bangalore
4. Percentage Forest Cover of India W.R.T the geographical area of the country:  
(a) 24.56% (b) 24.39%  
(c) 24.56% (d) 21.54%
5. Name of India's first UNESCO Heritage City:  
(a) Mahabalipuram (b) Ahmedabad  
(c) Ballari (d) Gangaikonda Cholapuram
6. Headquarter of International Atomic Energy Agency (IAEA) is located at-  
(a) Toronto (b) Tokyo  
(c) Newyork (d) Vienna
7. Great Himalayan National Park belongs to which state?  
(a) Himachal Pradesh (b) Jammu and Kashmir

- (c) Uttarakhand (d) Sikkim
8. The cricketer Peter Siddle belongs to which country?  
(a) England (b) New Zealand  
(c) West Indies (d) Australia.
9. 10th February is celebrated as:  
(a) World Pulses Day (b) National Freedom Day  
(c) World Cancer Day (d) World Radio Day
10. Hemant Soren has been recently appointed as CM of which state?  
(a) Bihar (b) Jharkhand  
(c) Madhyapradesh (d) Uthrakhand
11. National Youth Day is celebrated on 12 January in the memory of:  
(a) Swami Vishnu Devananda  
(b) Swami Vivekananda.  
(c) Sree Sankaracharya  
(d) Sree Narayana Guru
12. Young Scientist Laboratories is associated with:  
(a) ISRO (b) ICAR  
(c) DRDO (d) BARC
13. Headquarters of SWIFT is located in which country?  
(a) Washington DC (b) Shanghai  
(c) Geneva (d) Belgium
14. Who won Noble Prize for Literature in 2019?  
(a) Abiy Ahmed Ali (b) Peter Handke  
(c) James Peebles (d) John B Goodenough

15. Full form of 'MANI' app launched by RBI:  
 (a) Mobile Application for Note Identification  
 (b) Mobile Accessible Note Identifier  
 (c) Mobile Aided Note Identifier  
 (d) Modified Application for Note identification
16. Headquarters of National Development Bank (NDB):  
 (a) Washington DC (b) Shanghai  
 (c) Geneva (d) Belgium
17. Full form of M in MDR?  
 (a) Merchant (b) Machine  
 (c) Manmade (d) Marketing
18. Konark Festival is associated to which state?  
 (a) Jharkhand (b) Utharakhand  
 (c) Sikkim (d) Odisha
19. Pradhan Mantri MUDRA Yojana launched 3 offerings 'Shishu'-, 'Kishore'-, 'Tarun'. What is the maximum loan cover for 'Kishore' segment?  
 (a) Rs.4 Lakh (b) Rs.6 Lakh  
 (c) Rs.1 Lakh (d) Rs.5 Lakh
20. What is the minimum capital required by UCB to convert itself to SFB?  
 (a) 50 crores (b) 75 crores  
 (c) 100 crores. (d) 25 crores
21. Humpy Koneru is related to which sport?  
 (a) Table Tennis (b) Chess  
 (c) Basket Ball (d) Cricket
22. After NEFT was made available 24 x 7, NEFT transactions will now take place in how many batches per day?  
 (a) 24 hours (b) 72 hours  
 (c) 48 hours (d) 90 hours
23. By which year India will achieve target of 175GW renewable energy generation?  
 (a) 2022 (b) 2023  
 (c) 2020 (d) 2021
24. RBI has asked banks to extend PoS cash withdrawal facility up to \_\_\_ per day in Tier-III to VI centres  
 (a) Rs.1000/- per day (b) Rs.3000/- per day  
 (c) Rs.2000/- per day (d) Rs.5000/- per day
25. Vidya Sinha passed away recently. She was a famous:  
 (a) Singer (b) Model  
 (c) Dancer (d) Actress

### Answers (General Awareness)

1. (a) Ajeya Warrior - India & UK  
 Shakti - India & France.  
 Mitra Shakti - India & SL.  
 Harimau Shakti - India & Malaysia.
2. (c) The theme of the book fest each year is given below.  
 2019 - Books for Readers with Special Needs  
 2017 - Manushi - Books Written on and by Women  
 2018 - Environment and climate change - 2018
3. (d)

4. (a)  
 5. (b)  
 6. (d)  
 7. (a) World Heritage Sites.  
 The Khangchenjanga National Park - Sikkim  
 The Valley of Flowers National Park - Uttarakhand  
 The Hemis National Park - Jammu and Kashmir
8. (d)  
 9. (a) February 1: National Freedom Day  
 February 4: World Cancer Day  
 February 13: World Radio Day
10. (b)  
 11. (b)  
 12. (c) DRDO Young Scientist Laboratories (DYSLs) are five specialised research laboratories located in five different cities of India, inaugurated by the Prime Minister of India on 2nd January 2020. Each laboratory deals with a focused area of science - artificial intelligence, quantum technologies, cognitive technologies, asymmetric technologies and smart materials. The labs are located in Bengaluru, Mumbai, Chennai, Kolkata and Hyderabad. Everyone at the labs is under 35 years of age.
13. (d) The Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT) headquarters are in La Hulpe, Belgium, near Brussels.  
 Washington DC - Headquarters of World Bank, IMF  
 Shanghai - New Development Bank  
 Geneva - WHO, WTO, ILO
14. (b) Abiy Ahmed Ali - Nobel Peace Prize  
 James Peebles - Nobel Prize in Physics  
 John B Goodenough - Nobel Prize in Chemistry
15. (c) The Reserve Bank of India has launched 'MANI' mobile app to help the visually challenged identify the denomination of currency notes. The application was launched by RBI Governor Shaktikanta Das and other officials on January 1, 2020.
16. (b)  
 17. (a) The Merchant Discount Rate is the rate charged to a merchant for payment processing services on debit and credit card transactions.
18. (d)  
 19. (d) 1) Shishu: covering loans up to Rs 50,000  
 2) Kishor: covering loans above Rs 50,000 and up to Rs. 5 lakh  
 3) Tarun: covering loans above Rs 5 lakh and up to Rs. 10 lakh
20. (c)  
 21. (b) Humpy Koneru (from Andhra Pradesh) is an Indian chess grandmaster and current World Rapid Chess Champion.
22. (c)  
 23. (a)  
 24. (c) 25. (d)



# തക്കാളികൊണ്ട് ചുവക്കുന്ന ബുന്യോൾ

1. ഇന്ത്യയിൽ ആദ്യമായി തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട കമ്മ്യൂണിസ്റ്റ് ഭരണം നിലവിൽ വന്നത് 1954-മുതൽ 1957-വരെയുള്ള മലബാർ ഡിസ്ട്രിക്റ്റ് ബോഡിലാണ്. മലബാറിലെ ഉൾപ്രദേശങ്ങളിൽ ആയിര

ത്തോളം ഏകാധ്യാപക വിദ്യാലയങ്ങൾ ആരംഭിച്ചത് ഇക്കാലത്താണ്. തന്ത്രാക്കിൽ ആരംഭിച്ച ഏകാധ്യാപക വിദ്യാലയത്തിൽ തന്റെ സഹോദരിക്ക് ജോലി ലഭിച്ചതിനാലാണ് പ്രശസ്തനായ സാഹിത്യകാരൻ O.V.

വിജയൻ തന്ത്രാക്കിൽ എത്തിയതും 'ഖസാക്കിന്റെ ഇതിഹാസം' പിറന്നതും. ആ സമയത്തെ മലബാർ ഡിസ്ട്രിക്റ്റ് ബോഡ് പ്രസിഡന്റ് ആരായിരുന്നു? **പി.ടി. ഭാസ്കരപ്പണിക്കർ**

2. 'Potato Eaters' എന്ന വാൻഗോഗിന്റെ മാസ്റ്റർ പീസ് പെയിന്റിങ്ങിൽ നിന്ന് പ്രചോദനം ഉൾക്കൊണ്ട് 'ഉരുളക്കിഴങ്ങ് തിന്നുന്നവർ' എന്ന പ്രശസ്തമായ ചെറുകഥ രചിച്ച മലയാളി എഴുത്തുകാരൻ? **സുഭാഷ് ചന്ദ്രൻ**

3. വുഹാനിലെ വഴിയോര മാർക്കറ്റുകളിൽ ജീവനുള്ളതും അല്ലാത്തതുമായ മൃഗങ്ങളെയും മത്സ്യങ്ങളെയും ഉരഗങ്ങളെയും മറ്റു ജീവികളെയും പച്ചക്കറികൾക്കൊപ്പം വിൽക്കാറുണ്ട്. കൊറോണ വൈറസിന്റെ ഉറവിടം ഇവിടെയാണെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. ഹോങ്കോങ്ങ് ഇംഗ്ലീഷ്, സിങ്കപ്പൂർ ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷയിൽ ഇത്തരം മാർക്കറ്റുകൾക്ക് എന്താണ് പേര്? **വെറ്റ് മാർക്കറ്റ് (Wet market)**

4. ക്യാപ്റ്റൻസ് റിട്രീറ്റ് ('Captain's Retreat') എന്ന റസ്റ്റോറന്റ് ചണ്ഡീഗഢിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഏത് കായിക താരമാ



ബുന്യോളിലെ ടൊമാറ്റോ ഫെസ്റ്റിവൽ

ണ് ഇതിന്റെ ഉടമ? **കപിൽ ദേവ്**

5. ഗാന്ധിജിയുടെ രക്ത സാക്ഷിത്വത്തിന്റെ സുവർണ ജൂബിലി വർഷത്തിൽ (1998) എഴുതിയ പ്രശസ്തമായ കവിതയാണ് 'യർമസൂര്യൻ'. കവി ആര്?
- മഹാകവി അക്കിത്തം**
6. രാമുകാര്യാട്ട് 1970-ൽ സംവിധാനം ചെയ്ത 'അഭയം' എന്ന ചിത്രം പെരുമ്പടവം ശ്രീധരന്റെ നോവലിനെ ആസ്പദമാക്കിയാണ്. ഈ ചിത്രത്തിലെ പ്രശസ്ത കവിത കൾക്ക് ദക്ഷിണാമൂർത്തിയാണ് സംഗീത സംവിധാനം നിർവഹിച്ചത്. ആ കൂട്ടത്തിൽ ജി. ശങ്കരക്കുറുപ്പിന്റെ 'സാഗരഗീതം' എന്ന കവിതയിലെ "ശാന്ത മംബരം നിതാലോഷ്മളം" എന്ന കവിതയേഴുദാസ് ആലപിച്ചതുകേട്ട് മഹാകവി 'ജി' അദ്ദേഹത്തിന് നൽകിയ വിശേഷണം? **ഗാന്ധിസർവർ**
7. ഏത് തരം ഭക്ഷണക്രമം (Diet) പാലിക്കുന്നവരാണ് ഏറ്റവും കുറവ് കാർബൺ ഫുട് പ്രിന്റ് സംഭാവന ചെയ്യുന്നത്? **വീഗൻ (Vegan)**
8. പോർച്ചുഗലിന്റെ അധീനതയിലുള്ള എസോറസ് (Azores) ദ്വീപ സമൂഹങ്ങളിലെ സാവോ മിഗ്വേൽ (Sao Miguel) ദ്വീപ് അഗ്നിപർവതങ്ങൾ നിറഞ്ഞതാണ്. അവിടെ ലഭിക്കുന്ന പ്രശസ്തമായ ഒരിനം ചായയാണ് Purple tea. തേയിലയിലെ ആന്റി ഓക്സിലന്റുകളും 140 ഡിഗ്രി F ചൂടുള്ള വെള്ള



മലേന എമ്മനും, ഗ്രേറ്റ ത്വുൻബെയും

ത്തിലെ മിനറൽസും പ്രതിപ്രവർത്തിച്ചാണ് ഈ നിറം ഉണ്ടാകുന്നത്. ഈ വെള്ളത്തിന്റെ പ്രത്യേകത? **വോൾകാനിക് വാട്ടർ (Volcanic Water)**

9. 1872-ൽ കൾമീരിൽ മഹാരാജ രഞ്ബീർ സിങ് ആരംഭിച്ച ഒരു ഭരണ പരിഷ്കാരം ഇന്ത്യൻ യൂണിയനിൽ ലയിച്ചതിന് ശേഷവും ഇന്ത്യയിലെ ഒരു പ്രദേശത്ത് ഇന്നും തുടർന്ന് വരുന്നു. എല്ലാ വർഷവും മേയ് 1-നും നവംബർ 1-നും ആണ് ഇത് പ്രാബല്യത്തിലാകുന്നത്. ഏതാണ് ഈ പരിഷ്കാരം? **ദർബാർ മൂവ്**
- ജമ്മുകൾമീരിന്റെ തലസ്ഥാനം ശ്രീനഗർ, ജമ്മു എന്നിവിടങ്ങളിലേക്ക് മാറുന്നതിന്റെ ഭാഗമായുള്ള സിവിൽ സെക്രട്ടേറിയറ്റ് ഷിഫ്റ്റിങ് പ്രോസസ്.
10. 'ലാ ടൊമാറ്റിന്' എന്ന ലോകപ്രശസ്തമായ തക്കാളിയേറ്റ് മത്സരം നടക്കുന്ന സ്‌പെയിനി

ലെ പട്ടണം ഏത്? **ബുന്യോൾ (Bunol)**

11. ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയുടെ കൈയെഴുത്ത് പ്രതി സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നത് ഏത് ലൈബ്രറിയിലാണ്? **പാർലമെന്റ്**
12. തീരാത്ത ജറാഗ് നിയാണെങ്കിലും മെലിഞ്ഞ അരക്കെട്ടുള്ള ഒരു മൃഗത്തിന്റെ പേരിൽ നിന്നാണ് തീറ്റപ്രിയനായ ഭീമസേനന് 'വ്യുകോദരൻ' എന്ന പേര് ലഭിച്ചത്. ഏതാണീ മൃഗം? **ചെന്നായ (Wolf)**
13. കേന്ദ്ര ബജറ്റിന്റെ ഭാഗമായി ബജറ്റ് രേഖകൾ തയ്യാറാക്കി പ്രിന്റ് ചെയ്യുന്നതിനുവേണ്ടി നിയുക്തരായ ധനകാര്യ മന്ത്രാലയത്തിലെ ജീവനക്കാർ പത്ത് ദിവസത്തോളം ബജറ്റ് രേഖകൾ ചോരാതിരിക്കാൻ അവിടെത്തന്നെയാണ് താമസിക്കുന്നത്. ഇതിന് തുടക്കം കുറിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു പലഹാരം തയ്യാറാക്കി ധനമന്ത്രി

വിതരണം ചെയ്യാറുണ്ട്. ഏത് പേരിലാണ് ഈ പലഹാരം വിതരണം അറിയപ്പെടുന്നത്? **ഹാർവ് സെറിമണി**

14. വാരിയം കുന്നത്ത് കുഞ്ഞഹമ്മദ് ഹാജി, മദ്രാസ് പ്രവിശ്യയിലെ ഏറനാട്, വള്ളുവനാട് താലൂക്കുകളിലെ നിരവധി ഗ്രാമങ്ങൾ പിടിച്ചെടുത്തുകൊണ്ട് ബ്രിട്ടീഷുകാർക്കെതിരെ ഒരു സമാന്തര ഭരണം നടത്തിയ ധീരനാണ്. മലബാർ കലാപനായകനായ ഹാജി സ്ഥാപിച്ച സമാന്തരരാജ്യം ഏത് പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്? **മലയാള രാജ്യം**
15. എൻ.എസ്. മാധവന്റെ പ്രശസ്ത ചെറുകഥ 'ഹിഗ്ലിറ്റ്' ആരംഭിക്കുന്നത് 'പെനാൽറ്റി കിങ് കാത്തു നിൽക്കുന്ന ഗോളിയുടെ ഏകാന്തത' എന്ന ജർമൻ നോവലിനെക്കുറിച്ച് പരാമർശിച്ചുകൊണ്ടാണ്. കഥയിലൊരിടത്തും നോവലിസ്റ്റിന്റെ പേര് എൻ.എസ്. മാധവൻ പറയുന്നില്ല. എന്നാൽ കഴിഞ്ഞ വർഷത്തെ ഒരു പ്രശസ്ത പുരസ്കാരം ഓസ്ട്രിയക്കാരനായ ഈ ജർമൻ നോവലിസ്റ്റിനായിരുന്നു. അതോടെ അദ്ദേഹം ലോകപ്രശസ്തനായി മാറി. ആരാണിദ്ദേഹം? **പീറ്റർ ഹാൻഡ്‌കെ (Peter Handke)**
16. പ്രശസ്ത ഉറുദു കവിയും നോവലിസ്റ്റുമായ തിരക്കഥ രചയിതാവുമായിരുന്നു 'റാഹി മാസൂം റസാ'. ദുർദർശന്റെ പ്രശസ്തമായ ഏത് സീരി

# QUIZ ZONE

യലിനാണ് അദ്ദേഹം മതമൗലികവാദികളുടെ എതിർപ്പുകളെ അവഗണിച്ചുകൊണ്ട് തിരക്കഥയെഴുതിയത്? **മഹാഭാരതം**

- 17. 1990-ൽ ഹിന്ദിയിൽ കത്തെഴുതിയ ഉത്തർ പ്രദേശ് മുഖ്യമന്ത്രി മുലായം സിങ് യാദവിന് മലയാളത്തിൽ തിരിച്ച് കത്തെഴുതിയ കേരള മുഖ്യമന്ത്രിയാരാണ്? **ഇ.കെ. നായനാർ**
- 18. 'സ്ഥലീപുലാകന്യായം' എന്ന ഭാഷാശൈലിയിൽ സ്ഥലീപുലാകം അക്ഷരാർഥത്തിൽ നമ്മുടെ അടുക്കളയിലെ ഒരു ഭക്ഷ്യോത്പന്നമാണ്. ഏത്? **കലത്തിലെ ചോറ്**

(ചോറ് വെന്തോയെന്ന് പരിശോധിക്കാൻ ഒരു വറ്റ് നോക്കിയാൽ മതി)

- 19. 'Hand of God' സംഭവത്തിലെ നായകൻ മാറയോണയാണെങ്കിൽ 'Bat of God' -ലെ നായകനാര്? **ബെൻ സ്റ്റോക്സ്**
- 20. ലോക പ്രശസ്തമായ ഏത് നോവലിന്റെ ആദ്യ അധ്യായത്തിന്റെ പേരാണ് Paradise Pickles and Preserves? **The God of Small Things**
- 21. 'Halal food' മുസ്ലിങ്ങൾ പിന്തുടരുന്നു എങ്കിൽ 'Kosher food' ഏതു മതവിഭാഗത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്? **ജൂതർ**

- 22. ലോകപ്രശസ്ത ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞൻ ശ്രീനിവാസ രാമാനുജന്റെ ജന്മദിനമാണ് ഡിസംബർ 22. ഈ ദിവസം 2012 മുതൽ ദേശീയ ഗണിതശാസ്ത്രദിനമായി ആചരിക്കുന്നു. തമിഴ്നാട്ടിൽ ഈ ദിവസം ഐ.ടി. ദിനമായാണ് ആചരിക്കുന്നത്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതത്തെ ആസ്പദമാക്കി പുറത്തിറങ്ങിയ ഹോളിവുഡ് ചിത്രത്തിൽ രാമാനുജനായി വേഷമിട്ടത് ദേവ് പട്ടേൽ ആണ്. ചിത്രത്തിന്റെ പേര് എന്ത്? **The Man Who Knew Infinity**
- 23. രാജസ്ഥാനിൽ

നാടോടി വീരപുരുഷന്മാരായ പാബുജി, ദേവനാരായണൻ എന്നിവരുടെ ചിത്രങ്ങളാണ് ഈ ചിത്രകലയിൽ വരയ്ക്കുക. ഇത്തരം ചിത്രങ്ങൾ കൈയിൽ കൊണ്ടുനടക്കാവുന്ന ക്ഷേത്രങ്ങളായാണ് കരുതപ്പെടുന്നത്. 15-30 അടിവരെ ഒരു ചിത്രത്തിന് നീളം കാണും. ഭോപമാർ എന്നറിയപ്പെടുന്ന നാടോടി പുരോഹിതന്മാർ ഇവ ഗ്രാമങ്ങൾതോറും കൊണ്ടുനടക്കുന്നു. നീളമുള്ള തുണിയിൽ മനോഹര ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്ന ഈ രീതിയുടെ പേര്? **ഫാർ ചിത്രകല**

- 24. ബജറ്റ് രേഖകൾ തുടക്കം പെട്ടിയിൽ കൊ



ഫാർ ചിത്രകല

ബുദ്ധമത പതിവ് ഏത് രാജ്യത്തുനിന്നാണ് ഇന്ത്യ കടംകൊണ്ടിരുന്നത്?

**ബ്രിട്ടൺ**

25. ഇന്ത്യയിലെ ഏത് നദിയിലാണ് ആദിരംഗ, മധ്യരംഗ, അന്ത്യരംഗ എന്നീ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്ന മൂന്ന് ദ്വീപുകൾ ഉള്ളത്?

**കാവേരി**

• കർണാടകത്തിലെ ശ്രീരംഗപട്ടണം ആദിരംഗ എന്നും ശിവസമുദ്രം മധ്യരംഗ എന്നും തമിഴ്നാട്ടിലെ ശ്രീരംഗം അന്ത്യരംഗ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.

26. ധ്യാനത്തിന്റെ പരമതലം പ്രാപിച്ച ടിബറ്റൻ ബുദ്ധമത ആചാര്യന്മാരാണ് മരണത്തിന് പിടികൊടുക്കാതെ ശരീരത്തെ ദിവസങ്ങളോളം കാക്കുന്നത്. ഈ രീതി ഒരു പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ടിബറ്റൻ ഭാഷയിലുള്ള ഈ വാക്കിന്റെ ആദ്യത്തെ രണ്ടക്ഷരത്തിന് മനസ്സ് എന്നും അവസാനത്തെ അക്ഷരത്തിന് സമാധി അഥവാ ധ്യാനാവസ്ഥ എന്നുമാണ് അർത്ഥം.

**തുകുഡം**

• തുകു എന്നാൽ മനസ്സ്, ഡം എന്നാൽ സമാധി അഥവാ ധ്യാനാവസ്ഥ.

27. 'No one is too small to make a difference' എന്ന പുസ്തകം ഗ്രെറ്റു തുൻബെയുടെതാണ്. എന്നാൽ ഗ്രെറ്റുയെക്കുറിച്ച് 'Scenes from the Heart' എന്ന പുസ്തകം രചിച്ചത് ആരാണ്?

**മലേന എമ്മൻ**

• ഗ്രെറ്റുയുടെ അമ്മയാണ് മലേന എമ്മൻ



**പീറ്റർ ഹാൻഡ്കെ**

28. അസമിൽ വിവാഹിതരാകുന്ന യുവതികൾക്ക് 'ഒരു തോല സ്വർണം' സമ്മാനമായി നൽകുമെന്ന് മുഖ്യമന്ത്രി സർബാനന്ദ സോനോവാൾ പ്രഖ്യാപിച്ചു. 'അരുന്ധതി സ്വർണ്ണയോജന' പദ്ധതിപ്രകാരമായിരുന്നു പ്രഖ്യാപനം. ഒരു തോല എന്നത് എത്ര ഗ്രാം സ്വർണ്ണമാണ്?

**10 ഗ്രാം**

29. 21-ാം വയസ്സിൽ സിംബാബ്വേ ടീമിന്റെ നായകസ്ഥാനത്ത് എത്തിയ പ്രായം കുറഞ്ഞ താരമായ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ പുസ്തകമാണ് 'Keeper of Faith' (വിശ്വാസത്തിന്റെ സൂക്ഷിപ്പുകാരൻ)?

**തദേദ തായ്ബു (Thatenda Thaibu)**

30. നാനോ ടെക്നോളജി ഉപയോഗിച്ച് ജലം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗം കണ്ടെത്തിയതിനാണ് ഈ വർഷത്തെ പദ്മശ്രീ പുരസ്കാരം ഇദ്ദേഹത്തിന് ലഭിച്ചത്. 'അമൃത്' എന്നാണ് വെള്ളം ശുദ്ധീകരിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഉപകരണത്തിന് ഇദ്ദേഹം പേര് നൽകിയത്. കണ്ടെത്തിയ ആളുടെ പേര്?

**ഡോ. പ്രദീപ്**

31. ഇന്ത്യ, നേപ്പാൾ, ടിബറ്റ് അതിർത്തികളുടെ സംഗമപ്രദേശമായ ഈ സ്ഥലം ഉത്തരാഖണ്ഡിലെ പിത്തോർഗഡ് ജില്ലയുടെ ഭാഗമാണ്. എന്നാൽ നേപ്പാളിലെ ദർച്ചുല ജില്ലയുടെ ഭാഗമാണെന്നും അവകാശപ്പെടുന്നു. മഹാകാളി നദിയുടെ കിഴക്കൻ തീരത്തുള്ള ഈ പ്രദേശം ഉത്തരാഖണ്ഡിലെ ലിപുലെക് ചുരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഏതാണീ സ്ഥലം?

**കാലാപാനി**

32. ഹുസ്സണിൽ ഇന്ത്യൻ പ്രധാനമന്ത്രി നരേന്ദ്ര മോദി പങ്കെടുത്ത ചടങ്ങിൽ ദേശീയഗാനം ആലപിച്ച കുട്ടിയാണ് സ്പർശ് ഷാ. ഈ കുട്ടിയെ ബാധിച്ചിരിക്കുന്ന രോഗം ഏതാണ്?

**Brittle bone disease (ഓസ്റ്റിയോജെനനിസ് ഇംപെർഫെക്ട)**

33. മണിക്കൂറിൽ നൂറ് മില്ലിലിറ്റർ മഴയിൽ കൂടുതൽ ഒരു സ്ഥലത്ത് ലഭിച്ചാൽ അതിനെ പറയുന്നത്:

**മോലവിസ്പോടനം**

34. 'പുഴ കടന്ന് പൂക്കളുടെ താഴ്വരയിലേക്ക്' എന്ന പുസ്തകം ആരുടെതാണ്?

**മോഹൻലാൽ**

35. അന്താരാഷ്ട്ര ബഹിരാകാശ നിലയത്തിൽ ആദ്യമായി പാചകം ചെയ്ത ഭക്ഷണം?

**ബിസ്കറ്റ്**

• ഇറ്റാലിയൻ കമാൻഡർ ലൂക്കാ പർമിറ്റാനോയും നാസയിലെ ബഹിരാകാശയാത്രിക ക്രിസ്റ്റീന കോച്ചുമാണ് പരീക്ഷണത്തിന് പിന്നിൽ. വിവിധ താപനിലകളിൽ അഞ്ച് ബിസ്കറ്റാണ് പാചകം ചെയ്തത്. പ്രത്യേകമായി നിർമ്മിച്ച സീറോ ഗ്രാവിറ്റി ഓവനിലായിരുന്നു പാചകം. ഭൂമിയിൽ ബിസ്കറ്റ് പാകമാക്കാൻ 20 മിനിറ്റ് എടുക്കുമെന്നിരിക്കെ ബഹിരാകാശത്ത് രണ്ട് മണിക്കൂറോളം സമയമെടുത്താണ് തയ്യാറാക്കിയത്.

36. ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യ ഇലക്ട്രിക് മോട്ടോർ നിർമ്മിച്ചത് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ കമ്പനിയായ യൂണൈറ്റഡ് മോട്ടോർ സർവീസ് (United Motor Service - UMS) ആയിരുന്നു. സി.വി. രാമൻ സസ്യവിസ്മയം എന്ന് വിശേഷിപ്പിച്ച ഇദ്ദേഹം ഇന്ത്യയുടെ എഡിസൻ, കോയമ്പത്തൂരിന്റെ സമ്പദ്സ്രഷ്ടാവ് എന്നീ വിശേഷണങ്ങൾക്കും ഉടമയാണ്.

**ജി.ഡി. നായിഡു (ഗോപാൽസ്വാമി ദൊരൈസ്വാമി നായിഡു)**

37. ഒരു തെളിവും അവശേഷിപ്പിക്കാതെ വാട്സ്ആപ്പ് വഴി സമർത്ഥമായി സ്മാർട്ട് ഫോണിനകത്ത് നുഴഞ്ഞുകയറി വിവരങ്ങളെല്ലാം ചോർ

# QUIZ ZONE



തദേദ തായ്ബു



ബെൻ സ്റ്റോക്സ്

- ത്തി സ്വയം മരണം വരിക്കുന്ന ചാവേറുകൾ എന്ന വിശേഷണമുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വേറാണ് പെഗാസസ്. ഏത് കമ്പനിയാണ് ഈ ചാരപ്രോഗ്രാം വികസിപ്പിച്ചത്? **ഇസ്രായേലി കമ്പനിയായ എൻ.എസ്.ഒ. ഗ്രൂപ്പ്**
38. ഡി.എൻ.എ. ഉപയോഗിച്ച് പ്രായം കണക്കാക്കുന്ന പുതിയ രീതിയാണ്: **മീമൈലേജൻ**
39. രാജ്യത്തെ ആദ്യത്തെ സബ് രജിസ്ട്രാർ ഓഫീസ് അഞ്ചരക്കണ്ടിയിലാണ് പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചത്. മർഡോക്ക് ബ്രൗൺ ആണ് സ്ഥാപകനും ഡെപ്യൂട്ടി രജിസ്ട്രാറും. എന്നാൽ അക്കാലത്തെ ആധാര മെഴുത്തുകാർ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത് ഏത് പേരിൽ? **ഊർ കാരണവർ**
40. 'ത്രില്ലർ' ഏത് പ്രശസ്ത വ്യക്തിയുടെ വളർത്തുകുടവയുടെ പേരാണ്? **മൈക്കൽ ജാക്സൺ (ബബിൾസ് എന്നാണ് ജാക്സന്റെ ചിമ്പാൻസിയുടെ പേര്)**
41. അഥർവവേദത്തിന്റെ ഉപവേദമായ സ്ഥാ

- പത്യവേദം എന്ന പുസ്തകത്തിൽ പരാമർശമുള്ള ഇതിന് ആദ്യമായി രൂപംകൊടുക്കിയത് വെങ്കിടിയിൽ ദേവനാരായണൻ ആചാരിയാണ്. ഇവയുടെ ഇരുവശങ്ങളിലുമായി ഘടിപ്പിക്കുന്നത് 'മാതാവ്' എന്ന് പേരായ രണ്ട് പലകകളും 'ഏരാവ്' എന്ന പേരിലുള്ള മറ്റൊരു പലകയും ആണ്. 'ചെഞ്ചല്യം' എന്ന പേരിലുള്ള പശ കൂട്ടിച്ചേർത്താണ് ഇവ നിർമ്മിക്കുന്നത്. എന്താണ്? **ചുണ്ടൻവള്ളം**
42. 'ഹീറോ ഓഫ് കൾ മീർ' എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഇദ്ദേഹത്തെ ഇന്ത്യൻ രാഷ്ട്രീയത്തിലെ ദിതീയൻ എന്നാണ് ടൈം മാസിക വിശേഷിപ്പിച്ചത്: **വി.കെ. കൃഷ്ണ മേനോൻ**
43. പരമാവധി മരണമടിച്ചിരിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ യു.എസ്. കേന്ദ്രമാക്കി പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംഘടനയാണ് 'ആർബർ ഡേ'. ആർബർ ഡേയ്ക്കുവേണ്ടി രണ്ടുലക്ഷം വ്യക്തൈതകൾ സംഭാവനചെയ്ത സുസൻ

- വോജിസ്കി ഒരു ലോകപ്രശസ്ത സമൂഹമാധ്യമത്തിന്റെ സി.ഇ.ഒ. ആണ്: **യൂട്യൂബ്**
44. കടൽത്തീരങ്ങളിലെടിയുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് മാലിന്യങ്ങൾ പുനരുപയോഗിച്ച് 2019-ലെ ഏകദിന ലോകകപ്പിൽ ജഴ്സിയായി ഉപയോഗിച്ച ടീം? **ശ്രീലങ്ക**  
(ഈ വർഷത്തെ ഓസ്ത്രേലിയൻ ഓപ്പണിൽ തമിഴ്നാട്ടിലെ തിരുപ്പുരിൽനിന്നുള്ള എൻ.സി. ജോൺ ആൻഡ് സൺസ് കമ്പനി പ്ലാസ്റ്റിക് കുപ്പികളിൽനിന്ന് ടീഷർട്ട് നിർമ്മിച്ച് നൽകിയിരുന്നു)
45. ദിനോസർമരങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന 'വോളമൈ പൈൻ' ഐ.യു.സി.എന്നിന്റെ റെഡ് ലിസ്റ്റിൽ ഗുരുതരമായി വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന ഇനമായി വർഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇത് ഏത് രാജ്യത്താണ് കാണപ്പെടുന്നത്? **ഓസ്ട്രേലിയ**
46. ഫുട്ബോളിൽ പുരുഷന്മാർക്കും വനിതാത്മാരങ്ങൾക്കും തുല്യവേതനം ഏർപ്പെടുത്തിയ രാജ്യം? **ഓസ്ട്രേലിയ**

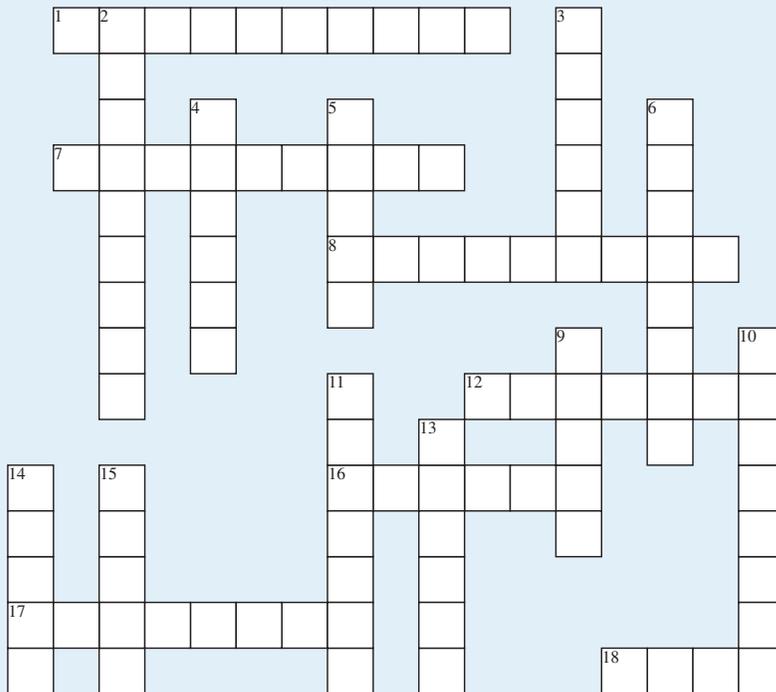
47. ശത്രു സൈന്യത്തിന്റെ കടന്നുകയറ്റത്തെപ്പറ്റി അറിയാതെ, ആക്രമണം നടന്നശേഷം മാത്രം ഉണരുന്ന ഭരണകൂടത്തിന്റെ അവസ്ഥയെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്ന പദം? **പാതിപ്പത്ത് സിൻഡ്രോം**
48. 'ഭൂമിക' ഏത് വകുപ്പുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മൊബൈൽ ആപ്ലിക്കേഷനാണ്? **മൃഗസംരക്ഷണ വകുപ്പ് (Animal Resource Management System)**
49. പ്രമുഖ പ്രകൃതിശാസ്ത്രവിദഗ്ധനും ടെലിവിഷൻ അവതാരകനുമായ ഇദ്ദേഹത്തെ ബ്രിട്ടീഷുകാർ 'ദേശീയനിധി'യായിട്ടാണ് കരുതുന്നത്. 'കാസ് കോലസ്' എന്നാണ് ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ വീട്ടുപേര്. ആരാണിദ്ദേഹം? **ഡേവിഡ് അറ്റൻബറോ**
50. സുഭാഷ്ചന്ദ്ര ബോസിന്റെ ജീവിതം പ്രമേയമാക്കി വിജേഷ് മണി സംവിധാനം ചെയ്ത, ഇരുളഭാഷയിലെ ചലച്ചിത്രമാണ് 'നേതാജി'. ചിത്രത്തിൽ നേതാജിയായി വേഷമിട്ടത് ആരാണ്? **ശോകുലം ശോപാലൻ (വ്യവസായി, ചലച്ചിത്ര നിർമ്മാതാവ്)**



# CROSSWORD

## SPACE

Fill the puzzle with the common terms in astronomy



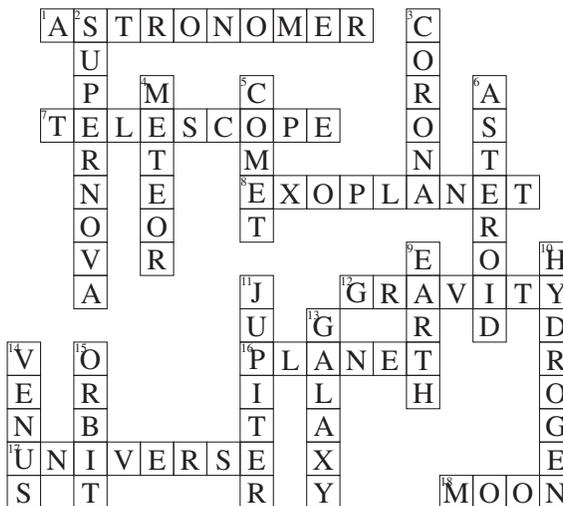
### ACROSS

1. Sky-at-night observer
7. Observatory instrument
8. Planet beyond sol's grasp
12. Attractive force
16. Mars or Neptune, e.g.
17. All there is
18. Space Race goal

### DOWN

2. Exploding star
3. Solar halo
4. Falling star
5. Halley's \_\_\_\_
6. Body in a belt
9. Terra firma
10. Lightest element
11. Largest of the planets
13. Milky Way, e.g.
14. Evening star
15. Planet's path

SOLUTION



COURTESY: Memory - Improvement-Tips.com

**STATEMENT ABOUT OWNERSHIP AND OTHER  
PARTICULARS ABOUT NEWSPAPER**

**FORM IV**

**MATHRUBHUMI GK & CURRENT AFFAIRS**

[See Rule 8 of the Registration of Newspapers (Central) Rules, 1956]

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1. Place of Publication  | : | Calicut  |
| 2. Periodicity of publication  | : | Monthly  |
| 3. Printer's Name  | : | P.V. Chandran  |
| Nationality  | : | Indian   |
| Address  | : | Keralakala, Azhchavattam, Calicut-673007   |
| 4. Publisher's Name  | : | P.V. Chandran  |
| Nationality  | : | Indian   |
| Address  | : | Keralakala, Azhchavattam, Calicut-673007   |
| 5. Name of Managing Editor   | : | P.V. Chandran  |
| Nationality  | : | Indian   |
| Address  | : | Keralakala, Azhchavattam, Calicut-673007   |
| 6. Name of Editor  | : | Ramachandran O R   |
| Nationality  | : | Indian   |
| Address  | : | Othalur Mana,<br>Perumanna P O<br>Kozhikode-673019   |
| 7. Names and addresses of individuals who own the newspaper and partners or shareholders holding more than one percent of the total capital. | : | The Newspaper is owned by The Mathrubhumi Printing & Publishing Company Limited, a Public Limited Company. |

Equity Shareholders holding more than 1% of the paid up Equity Capital:-

1. Sri. M. V. Shreyamskumar, Krishnagiri Estate, Kalpetta North, Wayanad.
2. Sri. M. P. Veerendrakumar, Puliarmala Estate, Kalpetta North, South Wayanad.
3. Sri. P. V. Chandran, Keralakala, Azhchavattam, Calicut – 673 007.
4. Sri. M. J. Vijayapadman, Vijaya Mahal, Kalpetta North, South Wayanad.
5. Sri. P. V. Gangadharan, Keralakala, Azhchavattam, Calicut – 673 007.
6. Sri. P. V. Nidhish, Keralakala, Azhchavattam, Calicut – 673 007.
7. Sri. M. N. Ravi Varma, Smt. Ambikadevi Varma & Smt. Rajeswari Varma, Sriniketanam, 222 Mavelipuram, Kakkanad, Cochin – 682 030.
8. Smt. Namitha Vijayapadman, Vijaya Mahal, Kalpetta North, South Wayanad.
9. Smt. Nisha Anirudhan, Kottakkattu House, Paikuzhi, Ochira, Kollam District.
10. Smt. P. Remadevi, Bindu. P & Sindhu. P, 'Remya', Kozhipuram Compound, Cotton Mill Road, Thiruvannur Nada P. O, Calicut – 673029.
11. Smt. Bhanumathi, Bhanu Vihar, Thalapp, Kannur-2.
12. Col. A. V. M. Achuthan (Retd), B-505, Somvihar, Opp : Sangham Theatre, R. K. Puram, New Delhi – 110022.
13. Smt. P. V. Sherien, Keralakala, Azhchavattam, Calicut – 673 007.
14. Smt. P. V. Hemalatha, Keralakala, Azhchavattam, Calicut – 673 007.
15. Sri. M. K. Vivek, Vijaya Mahal, Kalpetta North, South Wayanad.
16. Sri. M. K. Jinachandran, Vijaya Mahal, Kalpetta North, South Wayanad.

I, P.V. CHANDRAN, hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief.

Calicut  
06.01.2020

Sd/-  
**P.V. CHANDRAN**  
PUBLISHER

## MODEL QUESTIONS

General English Questions for SSC (CGL/CHSL), UPSC, PSC, Bank Exams etc.

- Which one among the options given below can be considered a synonym of the underlined word :  
*Nadal was vanquished in this year's Australian Open.*  
(a) Challenged (b) Beaten  
(c) Opposed (d) None of these
- Which one among the options given below can be considered an antonym of the underlined word:  
*He was punished for bad behaviour.*  
(a) Penalized (b) Praised  
(c) Rewarded (d) None of these
- Which among the following options conveys the meaning of the idiom in the sentence:  
*Her undiplomatic remarks raised a hornet's nest.*  
(a) Provoked anger (b) Caused pleasure  
(c) Created panic (d) None of these
- Which one among the options given below conveys the meaning of the phrasal verb:  
*With the looming threat of a hartal, the programme was put off for another day.*  
(a) Cancelled (b) Postponed  
(c) Advanced (d) Reorganized
- Which one among the segments is grammatically incorrect?  
(a) One of these viruses/ (b) are a threat/ (c) to the health/ (d) of humans/.
- Choose the most appropriate preposition from the options given below to make the sentence complete:  
*I congratulated him ----- his victory.*  
(a) of (b) on  
(c) in (d) for
- Choose the most appropriate conjunction from the options given below to make the sentence complete:  
*The meeting will be held between 4 ----- 6 pm.*  
(a) and (b) or  
(c) but (d) that
- Which one among the following is spelt correctly?  
(a) Adherence (b) Adherence  
(c) Adharance (d) Adherence
- Which among the options given below is the correct Indirect Speech version of the sentence:  
*He said, "I am tired now."*  
(a) He said that he is tired now.  
(b) He said that he was tired now.  
(c) He said that he was tired then.  
(d) None of the above
- Which among the options given below is the correct Direct Speech version of the sentence:  
*He stated that the Chandrayaan mission was a success.*  
(a) He said, "The Chandrayaan mission was a success."  
(b) He said, "The Chandrayaan mission is a success."  
(c) He said, "The Chandrayaan mission is to be a success."  
(d) None of the above
- Choose the most appropriate word from the options given below to complete the sentence:  
*The criminal was \_\_\_\_\_ by the police.*  
(a) interviewed (b) investigated  
(c) interrogated (d) informed
- Choose the correct word from the options given below that describes a person who collects stamps as part of his hobby:  
(a) Philosopher (b) Philanderer  
(c) Philatelist (d) Philanthrope
- Which of the following sentences is correct?  
(a) State highways all two-lane will be made.  
(b) Women and children, including 17 people, in the accident were involved.  
(c) To have against the Corona virus infection claim Indian doctors prepared vaccination.  
(d) The Kerala High Court is likely to pronounce its judgement tomorrow.

### COMPREHENSION

Read the passage given below and answer the questions that follow:

The moon had now ----- (1) above the trees when I resolved (2) upon a new project. Thus far I had endeavoured (3) to travel as nearly south as possible. My clothes were ----- (4) tatters, my hands,

# GENERAL ENGLISH

face and body covered with scratches, received from climbing over piles (5) of brush and flood-wood. I was besmeared with muck and mud and the green slime that had collected on the surface of the dead water (6) in which I had been immersed. Hour after hour, and tiresome (7) indeed they had become, I continued to plod (8) along on my north-west course.

14. Choose the most appropriate form of the verb from the options given below to fill in the blank (marked 1):
  - (a) Raise
  - (b) Rose
  - (c) Risen
  - (d) Raised
15. Choose the most appropriate synonym for the underlined word (marked 2) from the options given below:
  - (a) Decided
  - (b) Anticipated
  - (c) Announced
  - (d) Denied
16. Choose the most appropriate phrasal verb for the underlined word (marked 3) from the options given below:
  - (a) Worked up
  - (b) Worked at
  - (c) Worked out
  - (d) Worked around
17. Choose the most appropriate preposition from the options given below to fill in the blank (marked 4):
  - (a) At
  - (b) Of
  - (c) In
  - (d) On
18. Which of the following conveys the meaning of the underlined word (marked 5)?
  - (a) Moulds
  - (b) Moults
  - (c) Mounts
  - (d) Mounds
19. Which one of the following words conveys the meaning of the underlined phrase (marked 6)?
  - (a) Fresh
  - (b) Stagnant
  - (c) Flowing
  - (d) Clear
20. Which one of the following words is an antonym of the underlined word (marked 7)?
  - (a) Interesting
  - (b) Insipid
  - (c) Inert
  - (d) Injuring
21. Which one of the following words is a synonym of the underlined word (marked 8)?
  - (a) Wade
  - (b) Walk
  - (c) Swim
  - (d) Creep
22. Which among the options given below is the correct Indirect Speech version of the sentence: *The proprietor said, "I am going to stop using plastic bags now onwards."*
  - (a) The proprietor said that he was going to stop using plastic bags now onwards.
  - (b) The proprietor said that he was going to stop using plastic bags then onwards.
  - (c) The proprietor said that he is going to stop using plastic bags now onwards.
  - (d) None of the above
23. Choose the most appropriate word from the options given below to complete the sentence: *The mechanic ----- the leaky geyser.*
  - (a) Repaired
  - (b) Reverted
  - (c) Reinvented
  - (d) Recharged
24. Which one of the following words describes a person who is in charge of a museum, zoo or other exhibits?
  - (a) Curate
  - (b) Curer
  - (c) Curler
  - (d) Curator
25. Which among the following options conveys the meaning of the idiom in the sentence: *Criticism does not affect him. It is like water off a duck's back.*
  - (a) It hurts him.
  - (b) He remains unaffected
  - (c) He gets drowned
  - (d) None of these
26. Which among the following options conveys the meaning of the phrasal verb underlined in the sentence? *Despite serious threats from the drug mafia, the sleuth refused to back down.*
  - (a) Investigate
  - (b) Interrogate
  - (c) Withdraw
  - (d) Withhold
27. Which among the following options is a synonym of the underlined word? *A gang of thieves looted the bank yesterday.*
  - (a) Robbed
  - (b) Entered
  - (c) Explored
  - (d) Examined
28. Which of the following sentences is correctly written:
  - (a) Education to prioritize says the government it is time.
  - (b) The book exhibition in the city was a crowd-puller.
  - (c) Dispersed the crowd tear gas shells the police using.
  - (d) In the assembly was horrifying the ruckus to watch.
29. Which one of the following options is the correct Direct Speech version of the sentence: *She requested me to lay the table.*
  - (a) She told me, "Please lie the table"
  - (b) She told me, "Lay the table."
  - (c) She told me, "Please to lay the table."
  - (d) She told me, "Please lay the table."
30. Which one of the words given below is spelt correctly?
  - (a) Casualty
  - (b) Casuality
  - (c) Casaulty
  - (d) Casaulity
31. Which one of the following options best describes the idiom underlined in the sentence? *He performed well at the examination and came out with flying colours.*
  - (a) Wore multi-coloured clothes
  - (b) Was very successful
  - (c) Was congratulated
  - (d) None of the above
32. Which one of the following options is an antonym of the word 'lethargic'?
  - (a) Allergic
  - (b) Sluggish

- (c) Energetic (d) Paraplegic
33. Complete the sentence by filling in the blank with the most appropriate preposition from among the options given below:  
*We have come to the end ----- the road*  
 (a) At (b) On  
 (c) Off (d) Of
34. Which one among the following segments of the sentence given below contains an error:  
 (a) Many a young singer/(b) in the Malayalam film industry/(c) of today/(d) are extremely talented.
- COMPREHENSION**
- Read the passage given below and answer the questions that follow:  
 I still recall (1) with great clarity (2) the shock of stepping out (3) of the plane and into the muggy, perfumed (4) air of West Africa. Moisture ----- (5) in the atmosphere so heavily that my skin and shirt were soaked ----- (6) minutes. Almost every year since (7) that first trip, I have managed, one way or another, to get back to the tropics. Usually my purpose has been to make a film about some corner of that infinitely (8) varied world. So I have had the luck to journey for months with the sole object (9) of finding and filming a rare creature that ----- (10) people have seen in the wild.
35. Which one of the following options is a synonym for the verb (marked 1)?  
 (a) Remember (b) Repeat  
 (c) Resist (d) Reproduce
36. Which one of the following options is an antonym for the noun (marked 2)?  
 (a) Vividness (b) Openness  
 (c) Vagueness (d) Accuracy
37. Which one of the following options conveys the meaning of the phrasal verb (marked 3)?  
 (a) Leaving (b) Entering  
 (c) Falling (d) Checking
38. Which one of the following options can be used as a substitute for the adjective (marked 4)?  
 (a) Famous (b) Fragrant  
 (c) Faulty (d) Fabulous
39. Fill in the blank (marked 5), choosing the most appropriate form of the verb from the options given below:  
 (a) Hung (b) Hang  
 (c) Hanged (d) None of the above
40. Fill in the blank (marked 6), choosing the most appropriate preposition from the options given below:  
 (a) With (b) Within  
 (c) Without (d) Since
41. Replace the word (marked 7) with the most appropriate preposition from the options given below:  
 (a) While (b) When  
 (c) After (d) Often

42. Which of the following words best conveys the meaning of the adverb (marked 8)?  
 (a) Faultlessly (b) Beautifully  
 (c) Strangely (d) Endlessly
43. Which of the following options can be used as a substitute for the phrase (marked 9)?  
 (a) Main purpose (b) Only aim  
 (c) Major purpose (d) Great aim
44. Choose the most appropriate adjective from the options given below to fill in the blank (marked 10):  
 (a) Few (b) A few  
 (c) None (d) Neither
45. Complete the sentence by filling in the blank with the most appropriate modal auxiliary verb from among the options given below:  
*Scriptures tell us that we ..... obey our parents.*  
 (a) Can (b) May  
 (c) Ought to (d) Dare
46. Which one of the following options best describes the idiom underlined in the sentence:  
*It is 600 km from here to Kasaragod, as the crow flies.*  
 (a) With great difficulty (b) As slowly as possible  
 (c) As we fly (d) As directly as possible
47. Which one of the following is the passive voice form of the sentence:  
*He smiled at me.*  
 (a) I was smiled at. (b) I got smiled at.  
 (c) I am smiled at. (d) None of the above.
48. Fill in the blank choosing the most appropriate preposition from the options given below:  
*We discussed ..... matter very thoroughly.*  
 (a) About (b) On  
 (c) Regarding (d) None of the above
49. Fill in the blank choosing the most appropriate conjunction from the options given below:  
*I see dark clouds ..... it won't rain tonight.*  
 (a) And (b) But  
 (c) Although (d) Despite
50. Which one among the following segments of the sentence given below contains an error?  
*(a) During second anniversary/(b) of my wedding/(c) I organized a fabulous party/(d) for my friends and relatives.*

## Answers

1. (b), 2. (c), 3. (a), 4. (b), 5. (b) (Correct: 'is a threat'), 6. (b), 7. (a), 8. (d), 9. (c), 10. (b), 11. (c), 12. (c), 13. (d), 14. (c), 15. (a), 16. (b), 17. (c), 18. (d), 19. (b), 20. (a), 21. (b), 22. (b), 23. (a), 24. (d), 25. (b), 26. (c), 27. (a), 28. (b), 29. (d), 30. (a), 31. (b), 32. (c), 33. (d), 34. (d) (Correct: 'is extremely talented'), 35. (a), 36. (c), 37. (a), 38. (b), 39. (a), 40. (b), 41. (c), 42. (d), 43. (b), 44. (a), 45. (c), 46. (d), 47. (d), 48. (d), 49. (b), 50. (a) (Correct: 'During the second anniversary')



വിവിധ പി.എസ്.സി. പരീക്ഷകൾക്ക് തയ്യാറെടുക്കുന്നവർക്കും തുടർക്കാരർക്കും സഹായകരമായ പഠന വസ്തുതകൾ

## സൗരയൂഥത്തിനുള്ളിലെ 'ചെറുസൗരയൂഥം'

### നവോത്ഥാനനായകർ, അപരനാമങ്ങൾ

- 'ഉത്തരകേരളത്തിന്റെ പാടുന്ന പടവാൾ' എന്നറിയപ്പെട്ടത് ആര്?  
*സുബ്രഹ്മണ്യൻ തിരുമുന്ദ്*
- 'തിരുവിതാംകൂറിലെ ജോൻ ഓഫ് ആർക്ക്' എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ടത് ആര്?  
*അക്കാമ്മ ചെറിയാൻ*
- 'തിരുവിതാംകൂറിലെ ഝാൻസി റാണി' എന്ന് ഗാന്ധിജി വിശേഷിപ്പിച്ചത് ആരാണ്?  
*അക്കാമ്മ ചെറിയാനെ*
- 'മലങ്കര സിറിയൻസഭയുടെ മാർട്ടിൻ ലൂഥർ' എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നത് ആര്?  
*അബ്രഹാം മൽപ്പാൻ*
- 'രണ്ടാം ബുദ്ധൻ' എന്ന് മഹാകവി ജി. ശങ്കരക്കുറുപ്പ് വിശേഷിപ്പിച്ചത് ആരെ?  
*ശ്രീനാരായണ ഗുരുവിനെ*
- ആരാണ് 'കേരളത്തിലെ മദൻമോഹൻ മാളവ്യ' എന്ന് സർദാർ കെ.എം. പണിക്കർ വിളിച്ചത്?  
*മന്നത്ത് പത്മനാഭനെ*
- 'നിരീശ്വരവാദികളുടെ പോപ്പ്' എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ട കേരളത്തിലെ യുക്തിപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ നേതാവാരാണ്?  
*എം.സി. ജോസഫ്*
- 'സാക്ഷരതയുടെ പിതാവ്' എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന നവോത്ഥാനനായകൻ ആര്?  
*ചാവറ കുര്യാക്കോസ് ഏലിയാസ്*
- 'കേരളത്തിലെ സോക്രട്ടീസ്' എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ടത് ആര്?  
*മന്നത്ത് പത്മനാഭൻ*
- 'പുലയഗീതങ്ങളുടെ പ്രവാചകൻ' എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ടത് ആര്?  
*കുറുന്ദൻ ദൈവത്താൻ*

- 'മലബാറിലെ ശ്രീനാരായണഗുരു' എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നത് ആര്?  
*വാഗ്ഭടാനന്ദൻ*
- 'മാതൃഭാഷയുടെ പോരാളി' എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ട നവോത്ഥാനനായകൻ ആര്?  
*മകതി തങ്ങൾ*
- 'വിപ്ലവത്തിന്റെ ശുക്രനക്ഷത്രം' എന്നറിയപ്പെട്ട കവി ആരായിരുന്നു?  
*കുമാരനാശാൻ*
- വിദ്യാധിരാജൻ, ഷൺമുഖദാസൻ എന്നീ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെട്ടത് ആരായിരുന്നു?  
*ചട്ടമ്പിസ്വാമികൾ*
- 'പാവങ്ങളുടെ പടത്തലവൻ' എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ട നേതാവ് ആര്?  
*എ.കെ. ഗോപാലൻ*
- 'തിരുവിതാംകൂറിലെ രാഷ്ട്രീയപ്രക്ഷോഭങ്ങളുടെ പിതാവ്' എന്നറിയപ്പെട്ടത് ആര്?  
*ജി.പി. പിള്ള*
- 'കേരള ലിങ്കൺ' എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെട്ടത് ആരാണ്?  
*പണ്ഡിറ്റ് കുറുപ്പൻ*
- 'കേരളത്തിന്റെ വന്ദ്യവയോധികൻ' എന്നു പരക്കെ അറിയപ്പെട്ടത് ആര്?  
*കെ.പി. കേശവമേനോൻ*
- 'സമ്പൂർണദേവൻ' എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ടത് ആര്?  
*അയ്യാ വൈകുണ്ഠൻ*
- 'സിംഹള സിംഹം' എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെട്ട കേരളത്തിലെ നേതാവാരാണ്?  
*സി. കേശവൻ*



ഫിറോ ഷാഹ്

### മൗലികാവകാശങ്ങൾ

- 'ഇന്ത്യയുടെ മാഗ്നാകാർട്ട' എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ഭരണഘടനാ ഭാഗം ഏത്?  
*ഭാഗം-3 (മൗലികാവകാശങ്ങൾ)*
- മൗലികാവകാശങ്ങൾ എന്ന ആശയം ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടന കടമെടുത്തത് ഏത് രാജ്യത്തുനിന്നുമാണ്?  
*അമേരിക്ക*
- 'മൗലികാവകാശങ്ങളുടെ ശില്പി' എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന ദേശീയനേതാവാരാണ്?  
*സർദാർ വല്ലഭ്ഭായ് പട്ടേൽ*
- ഭരണഘടന നിലവിൽവരുമ്പോൾ എത്ര മൗലികാവകാശങ്ങളാണ് ഉണ്ടായിരുന്നത്?  
*ഏഴ്*
- നിലവിൽ ഭരണഘടനയിലെ മൗലികാവകാശങ്ങളുടെ എണ്ണമെത്ര?  
*ആറ്*
- 1978-ൽ മൗലികാവകാശങ്ങളുടെ ഗണത്തിൽനിന്ന് ഒഴിവാക്കപ്പെട്ടത് ഏത്?  
*സ്വത്തവകാശം*
- ഏത് ഭരണഘടനാഭേദഗതിയിലൂടെയാണ് സ്വത്തവകാശത്തെ മൗലികാവകാശങ്ങളുടെ ഗണത്തിൽ നിന്നും ഒഴിവാക്കിയത്?  
*44-ാം ഭരണഘടനാഭേദഗതി*
- നിലവിൽ ഭരണഘടനയുടെ ഏത് അനുച്ഛേദം പ്രകാരമാണ് സ്വത്തവകാശത്തെ നിയമപരമായ അവകാശം മാത്രമാക്കി മാറ്റിയിട്ടുള്ളത്?  
*അനുച്ഛേദം-300-എ*
- സ്വത്തവകാശത്തെ മൗലികാവകാശങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽനിന്ന് ഒഴിവാക്കുമ്പോൾ പ്രധാനമന്ത്രി ആരായിരുന്നു?  
*മൊറാർജി ദേശായി*
- ഭരണഘടനയുടെ ഏത് അനുബന്ധമാണ് 'നിയമ

വാഴ്ച' എന്ന ആശയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്?

- *അനുച്ഛേദം-14*
- മൗലികാവകാശങ്ങളെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഭരണഘടനയിലെ അനുച്ഛേദങ്ങൾ ഏവ?  
*അനുച്ഛേദം-12 മുതൽ 35 വരെ*
- 'മഹാത്മാഗാന്ധി കീ ജയ്' എന്ന മുദ്രാവക്യം വിളികളോടെ ഭരണഘടനാ നിർമ്മാണസഭ പാസാക്കിയ അനുച്ഛേദം ഏത്?  
*അനുച്ഛേദം-17*
- അയിത്തം, തൊട്ടുകൂടായ്മ എന്നിവ നിരോധിക്കുന്ന അനുച്ഛേദം ഏത്?  
*അനുച്ഛേദം-17*
- രാജ്യത്തെ സംവരണസംവിധാനത്തിന്റെ അടിത്തറയായി കരുതപ്പെടുന്ന അനുച്ഛേദം ഏത്?  
*അനുച്ഛേദം-15*
- ആറ് മൗലികസ്വാതന്ത്ര്യങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഭരണഘടനയിലെ അനുച്ഛേദം ഏത്?  
*അനുച്ഛേദം-19(1)*
- വിവരാവകാശം മൗലികാവകാശമായി മാറുന്നത് ഏത് അനുച്ഛേദത്തിന്റെ ഭാഗമായിട്ടാണ്?  
*അനുച്ഛേദം-19(1)*
- 'മൂന്ന് സംരക്ഷണങ്ങൾ' എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന മൗലികാവകാശത്തെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന അനുച്ഛേദം ഏത്?  
*അനുച്ഛേദം-20*
- 'മൗലികാവകാശങ്ങളുടെ അടിത്തറ' എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന അനുച്ഛേദം ഏത്?  
*അനുച്ഛേദം-21*
- സ്വകാര്യതയ്ക്കുള്ള അവകാശം മൗലികാവകാശമായിരിക്കുന്നത് ഏത് അനുബന്ധത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ്?  
*അനുബന്ധം-21*
- 'മൗലികാവകാശങ്ങളിൽ ഏറ്റവും മൗലികമായത്'

# PSC EXAM CRACKER

എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ഏത് അനുച്ഛേദം പ്രകാരമുള്ള മൗലികാവകാശമാണ്?

**അനുച്ഛേദം-21**

- ഏതു ഭരണഘടനാഭേദഗതിയിലൂടെയാണ് വിദ്യാഭ്യാസത്തെ മൗലികാവകാശമാക്കി മാറ്റിയത്? **2002 ലെ 86-ാം ഭേദഗതി (അനുച്ഛേദം-21-എ)**
- ബാലവേല നിരോധിക്കുന്ന ഭരണഘടനയിലെ അനുച്ഛേദം ഏത്? **അനുച്ഛേദം-24**
- 'ഭരണഘടനയുടെ ഹൃദയവും ആത്മാവും' എന്ന് ഡോ. ബി.ആർ. അംബേദ്കർ വിശേഷിപ്പിച്ച മൗലികാവകാശം ഏത്? **ഭരണഘടനാപരമായ പരിഹാരമാർഗത്തിനുള്ള അവകാശം (അനുച്ഛേദം-32)**

## ഗംഗ, ബ്രഹ്മപുത്ര

- 2017 മാർച്ചിൽ ഉത്തരാഖണ്ഡ് ഹൈക്കോടതി 'ലിഗൽ പേഴ്സൺ' പദവി നൽകിയ നദികളേവ്? **ഗംഗ, യമുന**
- ഭാരതത്തിന്റെ ദേശീയനദിയായി ഗംഗയെ പ്രഖ്യാപിച്ച വർഷമേത്? **2008 നവംബർ**
- ഗംഗയുടെ ഉത്പത്തിപ്രവാഹമായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നതേത്? **ഭാഗീരഥി**
- ഭാഗീരഥി, അളകനദ എന്നിവ ചേർന്ന് ഗംഗയായി മാറുന്നത് എവിടെ വെച്ചാണ്? **ദേവപ്രയാഗിൽ**
- രൂപ്രപ്രയാഗിൽ അളകനദയുമായി യോജിക്കുന്ന നദിയേത്? **മന്ദാകിനി**
- യമുന ഗംഗയിൽ ചേരുന്നത് എവിടെവെച്ചാണ്? **അലഹാബാദ്**
- ഉത്തരേന്ത്യൻ സമതലങ്ങളിലൂടെയുള്ള ഗംഗയുടെ പ്രയാണം ആരംഭിക്കുന്നത് എവിടെനിന്നുമാണ്? **ഹരിദ്വാർ**
- പുരാണങ്ങളിൽ 'കാളിന്ദി' എന്ന് വിളിക്കപ്പെട്ട നദിയേത്? **യമുന**
- ബംഗ്ലാദേശിലേക്കൊഴുകുന്ന ഗംഗയുടെ കൈവഴി അറിയപ്പെടുന്നതെങ്ങിനെ? **പത്മ**
- ഏത് നദിയുടെ കൈവഴിയാണ് ഹൂഗ്ലി? **ഗംഗയുടെ**
- ഏത് നദിക്ക് കുറുകെയാണ് ഹൗറ പാലം നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ളത്? **ഹൂഗ്ലി**
- ഗംഗ ഏറ്റവും ദൂരമൊഴുകുന്നത് ഏത് സംസ്ഥാനത്തിലൂടെയാണ്? **ഉത്തർപ്രദേശ്**
- ഗംഗയുടെ തീരത്തുള്ള നഗരങ്ങളിൽ ഏറ്റവും ജനസംഖ്യ കൂടിയതേത്? **കാൺപൂർ**
- ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ അഴിപ്രദേശം

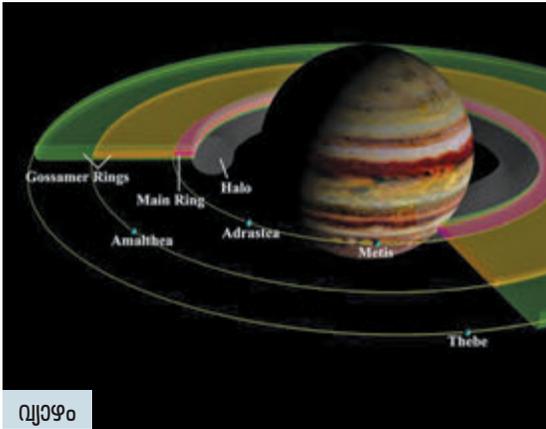
ഏതാണ്?

**ഗംഗാഡെൽറ്റ**

- ഇന്ത്യയിലൂടെ ഒഴുകുന്നവയിൽ ഏറ്റവും ജലസമൃദ്ധമായ നദിയേത്? **ബ്രഹ്മപുത്ര**
- ടിബറ്റിൽ 'സാങ്പോ' എന്നറിയപ്പെടുന്ന നദിയേത്? **ബ്രഹ്മപുത്ര**
- ബംഗ്ലാദേശിലേക്കൊഴുകുന്ന ബ്രഹ്മപുത്രയുടെ പ്രധാന കൈവഴി എങ്ങനെ അറിയപ്പെടുന്നു? **ജമുന**
- 'അസമിന്റെ ദുഃഖം, ചുവന്ന നദി' എന്നിങ്ങനെ അറിയപ്പെടുന്നതേത്? **ബ്രഹ്മപുത്ര**
- പുരുഷനാമധേയമുള്ള ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട നദിയേത്? **ബ്രഹ്മപുത്ര**
- ബ്രഹ്മപുത്രാ നദി രൂപംനൽകുന്ന ഏഷ്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ നദീജന്യദീപ് ഏതാണ്? **മാജുലി**
- മാജുലി ദീപ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനമേത്? **അസം**
- ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ ദീപ് ജില്ലയേത്? **മാജുലി**

## കേരളം: ഭൂപ്രകൃതി, മണ്ണ്

- കേരള സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വിസ്തൃതി എത്ര? **38,863 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ**
- ഇന്ത്യയുടെ ആകെ വിസ്തൃതിയുടെ എത്ര ശതമാനമാണ് കേരളം? **1.18 ശതമാനം**
- വലുപ്പത്തിൽ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കിടയിൽ കേരളത്തിന്റെ സ്ഥാനമെത്ര? **21-ാം സ്ഥാനം**
- കേരളത്തിന് സമാനമായ വിസ്തൃതിയുള്ള ലോകരാജ്യമേത്? **സിന്റ്സർലൻഡ്**
- ജനസംഖ്യയിൽ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കിടയിൽ കേരളത്തിന്റെ സ്ഥാനമെത്ര? **13-ാം സ്ഥാനം**
- ഇന്ത്യയുടെ ആകെ ജനസംഖ്യയുടെ എത്ര ശതമാനത്തോളമാണ് കേരളത്തിലേത്? **2.76 ശതമാനം**
- കേരളത്തിലേതിന് തുല്യമായ ജനസംഖ്യയുള്ള ലോകരാജ്യമേത്? **അഫ്ഗാനിസ്താൻ**
- കേരളത്തിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട മൂന്ന് ഭൂഭാഗങ്ങൾ ഏവ? **മലനാട്, ഇടനാട്, തീരദേശം**
- കേരളത്തിന്റെ ഭൂവിസ്തൃതിയുടെ 48 ശതമാനത്തോളം വരുന്ന ഭൂഭാഗമേത്? **മലനാട്**
- കേരളത്തിന്റെ ഭൂവിസ്തൃതിയുടെ 41.76 ശതമാനം വരുന്ന ഭൂഭാഗം ഏത്?



വ്യാഴം

- ഇടനാട്**
- ഏറ്റവും ജനസാന്ദ്രത കൂടിയ ഭൂഭാഗമേത്? **തീരദേശം**
- കേരളത്തിലെ പ്രധാന മണ്ണിനമേത്? **ലാറ്ററൈറ്റ് മണ്ണ്**
- കേരളത്തിൽ കരിമണ്ണുള്ള ജില്ലകളേവ? **ആലപ്പുഴ, കോട്ടയം**
- കറുത്ത പരുത്തിമണ്ണ് കാണപ്പെടുന്ന കേരളത്തിലെ താലൂക്കേത്? **ചിറ്റൂർ (പാലക്കാട്)**
- 'കാതര മണ്ണ്' എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നതേത്? **കറുത്ത പരുത്തിമണ്ണ്**
- ചെമ്മണ്ണ് കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങളേവ? **തിരുവനന്തപുരം, നെയ്യാറ്റിൻകര താലൂക്കുകൾ**
- കേരളത്തിൽ സ്വർണനിക്ഷേപം കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ള പ്രദേശങ്ങളേവ? **വൈത്തിരി, മാനന്തവാടി, നിലമ്പൂർ**
- മാർജാരനേത്രം എന്ന അപൂർവയിനം രത്നങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്ന കേരളത്തിലെ ജില്ലകളേവ? **തിരുവനന്തപുരം, കൊല്ലം**
- കേരളത്തിൽ ഒരുവർഷം ലഭിക്കുന്ന ശരാശരി മഴയുടെ അളവെത്ര? **3107 മില്ലീ മീറ്റർ**
- കേരളത്തിലെ വാർഷിക ശരാശരി താപനില എത്രയാണ്? **25-27.5 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ്**

**ശാസ്ത്രം**

- ക്രൂസ്ഹെൽറ്റ്-ജേക്കബ്സ് രോഗം വ്യാപകമായി അറിയപ്പെടുന്ന പേരെന്ത്? **ഭ്രാന്തിപ്പശുരോഗം**
- 'ഉരുളുന്ന ഗ്രഹം' എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ഏത് ഗ്രഹമാണ്? **യുറാനസ്**
- മുട്ട വിരിയാനുള്ള അനുകൂല ഊഷ്മാവായി കരു

- തപ്പെടുന്നത് ഏത്? **37 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ്**
- ചലിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന മുഖത്തെ ഏക അസ്ഥി ഏത്? **കീഴ്ത്താടിയെല്ല്**
- ഏത് ഗ്രഹത്തെയും ഉപഗ്രഹങ്ങളെയും ചേർത്താണ് 'ചെറുസൗരയൂഥം' എന്ന് വിളിക്കുന്നത്? **വ്യാഴം**
- ആദ്യമായി ആന്റിസെപ്റ്റിക് സർജറി നടത്തിയ ഭിഷഗ്വരൻ ആര്? **ജോസഫ് ലിസ്റ്റർ**
- ഏറ്റവും കൂടിയ അളവിൽ ഭൂവൽകത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന റേഡിയോ ആക്റ്റീവ് മൂലകം ഏത്? **യുറേനിയം**
- യന്ത്രങ്ങളുടെ പവർ അളക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന യൂണിറ്റ് ഏത്? **കുതിരശക്തി (ഹോഴ്സ് പവർ)**
- ഏറ്റവും ചാലകശേഷി കുറഞ്ഞ ലോഹമായി അറിയപ്പെടുന്നത് ഏത്? **ബിസ്മത്ത്**
- ഭൂമിയിൽ ഏറ്റവും കൂടിയ അളവിൽ കാണപ്പെടുന്ന നിഷ്ക്രിയവാതകം ഏത്? **ആർഗൺ**
- പ്രകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്നവയിൽ കടുപ്പത്തിൽ രണ്ടാംസ്ഥാനത്തുള്ള പദാർഥമേത്? **കൊണ്ടം (വജ്രം ഒന്നാമത്)**
- സ്റ്റോറേജ് ബാറ്ററിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ലോഹം ഏത്? **ലേഡ്**
- എന്തിന്റെ അയിരാണ് മാലക്കൈറ്റ്? **ചെമ്പ്**
- മഞ്ഞുകാലത്ത് ചില ജീവികൾ നീണ്ട ഉറക്കത്തിലേർപ്പെടുന്ന പ്രതിഭാസമേത്? **ഹൈബർനേഷൻ**
- പ്രതിധ്വനി ഉപയോഗിച്ച് ഇരതേടുന്ന സസ്തനം ഏത്? **വവ്വാൽ**
- ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഭ്രമണകാലയളവുള്ള ഗ്രഹം ഏത്? **ശുക്രൻ**
- ക്രിയാശേഷി ഏറ്റവും കൂടിയ മൂലകമായി അറിയപ്പെടുന്നത് ഏത്? **ഫ്ലൂറിൻ**
- ധ്രുവപ്രദേശങ്ങൾ സൂര്യന് അഭിമുഖമായി പ്രദക്ഷിണം ചെയ്യുന്ന ഗ്രഹം ഏത്? **യുറാനസ്**
- മസ്തിഷ്കത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഭാഗം ഏത്? **സെറിബ്രം**
- ഇന്ത്യയിൽ കൂടിവെള്ളത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം നിശ്ചയിക്കാൻ ചുമതലപ്പെട്ട സ്ഥാപനം ഏത്? **ബി.ഐ.എസ്. (ബ്യൂറോ ഓഫ് ഇന്ത്യൻ സ്റ്റാൻഡേർഡ്സ്)**
- 'ഭാവിയുടെ ലോഹം' എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ഏത്? **ടെറ്റാറനിയം**



2020 മെയ് 31-ന് യു.പി.എസ്.സി. നടത്തുന്ന സിവിൽ സർവീസസ് പ്രിലിംസിനുള്ള പരിശീലനം തുടരുന്നു. ഓരോ ലക്കത്തിലും ഓരോ വിഷയത്തിലെ സുപ്രധാന പഠന വസ്തുതകളാണ് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്

## Environment & Ecology

- A keystone species is one, which has a disproportionately large effect on its environment relative to its abundance. Its role is similar to that of a keystone on the top of an arch. Removal of a keystone species from an environment may produce a dramatic shift in the environment, even though the species itself was a small part of that environment in terms of the biomass of productivity. The concept of keystone species was coined in 1969 by Prof. Robert Paine.
- Charles Darwin first used adaptation in 1859 to describe how an organism adapts and changes to become better suited to living in its habitat and environment.
- An adaptation is a mutation or genetic change that helps an organism, such as a plant or animal to survive in its

environment. Due to the helpful nature of the mutation, it is passed down from one generation to the next.

- The terrestrial part of the biosphere is divisible into enormous regions called biomes, which are characterised by climate, vegetation, animal life and general soil type. On a global scale, all the Earth's terrestrial biomes and aquatic systems constitute the biosphere. The boundaries between different biomes are determined by climatic

- factors like temperature and precipitation.
- No two biomes are alike. In general, the climate and geo-ecological determine the boundaries of biomes. There is an interrelationship between the plants and animals.

### Ecosystem

- Ecosystem is comprised of both biotic and abiotic components. This term was introduced by A.G. Tansley in 1935. In the ecosystem, there are many food

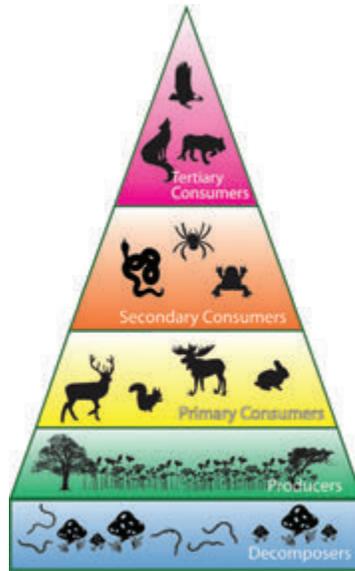
- chains and food webs. These food chains and food webs depict the interdependence of different living organisms and also depict the flow of energy between different trophic levels.
- Producers are mainly green plants having chlorophyll. They produce carbohydrates by photosynthesis. In effect, the plants convert solar energy into chemical energy using water and carbon dioxide. These are called producers since they produce their own food.
  - Consumers are living things, which do not have chlorophyll and hence they are unable to produce their food. They rely on the producers for their food requirements. Consumers are called Heterotrophs or phagotrophs.
  - Decomposers are mainly microorganisms like bacteria and fungi. The dead organic material of producers



Charles Darwin

and consumers are their food. They break down the organic matter into simple compounds during their metabolic process. These simple compounds are nutrients, which are absorbed by the producers.

- Ecosystem is mainly divided into two categories i.e. natural and man-engineered ecosystem.
- There are two basic types of links or flows between the components parts of all ecosystems namely energy flow and biological cycling.
- The total accumulated amount of energy stored by the autotrophic per unit area per unit time is called ecological productivity. Ecological productivity may be classified as primary productivity and secondary productivity.
- Biomass is a renewable energy resource derived from the carbonaceous waste of various human and natural activities. It is derived from numerous sources, including the by-product from the timber industry, agricultural crops, raw materials from the forest, major parts of households waste and wood.
- Charles Elton developed the concept of ecological pyramids. There are three types of Ecological pyramid.
- Ecotone is a zone of transition between two or more diverse ecosystems. For example, the mangrove forest's represent an ecotone between marine and terrestrial ecosystem.



Ecological Pyramid

- The food chain is an ideal model of the flow of energy in the ecosystem. Transfer of food energy from green plants through a series of organisms with repeated eating and being eaten is called a food chain. Each step in the food chain is called a trophic level.
- Lindemann put forth Ten percent law for the transfer of energy from one trophic level to the next. According to the law, during the transfer of organic food from one trophic level to the next, only about 10 per cent of the organic matter is stored as flesh. The remaining is lost during transfer or broken down in respiration.
- In ecology, a niche is a term describing the relational position of a species or population in an ecosystem more formally the niche includes how a population responds to the abundance of its resources and enemies.
- According to the competitive exclusion principle, no two species can occupy the same niche in the same environment for a long time.
- The cyclic movement of nutrient material between the biotic and abiotic environment is called a biogeochemical cycle. This is also called as material cycles. Based on the nature of the reservoir, there are two types of cycles namely Gaseous and Sedimentary cycle.
- Bioaccumulation refers to how pollutants enter a food chain. In bioaccumulation, there is an increase in the concentration of a pollutant from the environment to the first organism in a food chain.
- Bioindicators include biological processes, species, or communities and are used to access the quality of the

environment and how it changes over time. Changes in the environment are often attributed to anthropogenic disturbances (eg. pollution, land-use changes) or animal stressors (eg. drought, late spring freeze).

- The ecological footprint is defined as 'the area of productive land and water ecosystems required to produce the resources that the population consumes and assimilate the wastes that the population produces, wherever on earth, the land and water is located.'

## Air Pollution

- Pollution is a condition which ensures when environmental attributes become inimical to the normal existence of the living organism.
- Air pollution occurs due to the presence of undesirable solid or gaseous particles, particulate matter in the air, in quantities that are harmful to human health and the environment.
- Primary air pollutants include Carbon dioxide, Carbon monoxide, Sulphur dioxide, Nitrogen oxides, Ozone, Methane, Lead, suspended particulate matter etc.
- Activated carbon is one of the most popular forms of air pollution control. This type of control involves the use of a pollution filter, carbon, to reduce the number of pollutants that are allowed to escape into the air.
- Biofiltration is

# CRACK CSAT/2020

another effective type of air pollution control. It uses microorganisms, often bacteria and fungi, to dissolve pollutants. Industries that employ biofiltration systems include food and waste plants, pharmaceutical companies and wastewater management facilities.

- Decisions were taken at the UN conference on the Human Environment held in Stockholm in June 1972, in which India participated, to take appropriate steps for the preservation of the natural resources of the Earth which, among other things, include the preservation of the quality of air and control of air pollution.
- India launched its first Air Quality Index in April 2015. It aims to monitor the air quality in major cities across the country on a real-time basis. It is a colour based index and shows the quality of air in a different colour.

Initially, it is started in 10 cities and later will be extended to other urban areas of the country.

- SAFAR- Air is the first mobile application service in India to provide a current and advanced forecast for air quality. The application was developed by scientists at Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM), Pune.

## Water Pollution

- Water pollution is when bodies of water like rivers, lakes or groundwater are contaminated with either chemicals or natural forms of pollution that harm wildlife and plants.
- Most methods of controlling water pollution try to address problems at the source of the contamination. Other methods, like reducing soil erosion or improving water treatment, attempt to stop contaminants

from entering natural water systems through run-off or leaks.

- The water (Prevention and Control of Pollution) Act was enacted in 1974 to provide for the prevention and control of water pollution and for the maintaining or restoring of wholesomeness of water in the country. The act was amended in 1988.
- Total dissolved solids is the term used to describe the inorganic salts and small amounts of organic matter in solution in water. The principal constituents are usually Calcium, Magnesium, Sodium and Potassium and Carbonate, Hydrogen carbonate, Chlorine, Sulfate and Nitrate.
- Biochemical Oxygen Demand (BOD) is a measure of the amount of oxygen that bacteria will consume while decomposing organic matter under aerobic conditions.
- Eutrophication is

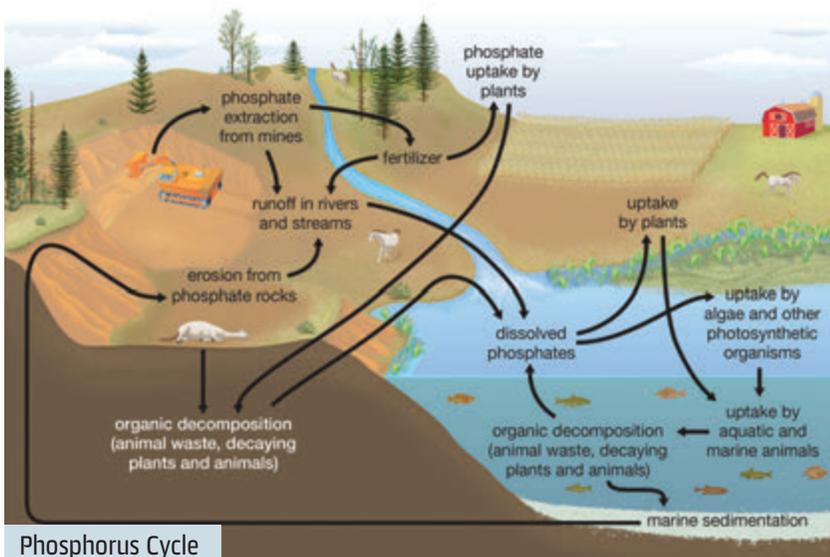
characterised by excessive plant and algal growth due to the increased availability of one or more limiting growth factors needed for photosynthesis, such as sunlight, carbon dioxide and nutrient fertilizers.

## Sound Pollution

- Noise pollution may be defined as the state of discomfort and restlessness caused to humans by unwanted high-intensity sound known as noise. A decibel is a standard for the measurement of noise.
- On the scale 20 dB is a whisper, 40 dB is the noise in a quiet office, 60 dB is normal conversation, 80 dB is the level at which sound becomes physically painful.
- The common measurement unit of sound in acoustics, the science of sound is the decibel (dB).
- The first and simple way to control the noise pollution is insulation. By insulation, noise can be reduced at source.
- In case of noise produced by a machine, volume reduction can be achieved by the reduction of its speed.

## Soil Pollution

- Soil pollution is a result of dumping garbage, waste and other toxins making the land contaminated or polluted.
- Some of the effects that soil pollution leaves behind are unsightly piles of garbage, landfills and loss of environments surrounding new construction.
- Ecosystems may also



be upset by pollution when the soil fails to sustain native plants.

- Instead of dumping human waste into designated landfills, much of our waste can be recycled or incinerated to lessen pollutants. Plant-based insecticides should be used by farmers and with more affordable pricing.
- Soil Health Card is a scheme launched by the Government of India in 2015. Under the scheme, the govt. plans to issue soil cards to farmers which will carry crop-wise recommendations of nutrients and fertilisers required for the individual farms to help farmers to improve productivity through judicious use of inputs.
- Soil testing is a process in which soil is tested by a chemical process in soil testing laboratory. The quantity of nutrients in soil samples helps to recommend the amount of fertilizer required. soil testing lab seeks to measure pH, humus matter and exchangeable acidity

## Radioactive Pollution

- The radioactive pollution is defined as the physical pollution of air, water and the other radioactive materials. The ability of certain materials to emit the proton, gamma rays and electrons by their nuclei is known as the radioactivity.
- The amount of injury sensed by a radioactive isotope depends on its physical half-life, and on how quickly it is absorbed and



Daintree rainforest(Australia)

then excreted by an organism.

- Radioactivity is toxic because it forms ions when it reacts with biological molecules. These ions can form free radicals, which damage proteins, membranes, and nucleic Acids.-e-waste for short or Waste Electrical and Electronic equipment (WEEE) are the term used to describe old, end-of-life or discarded appliances using electricity. It includes computers, consumer electronics, fridges etc which have been disposed of by their original users.
- The first effort made to control e-waste was in 1992 under the Basel Convention. Under this, there is a provision of recycling of 60 per cent of e-waste in developed countries. -UN has started a programme to contain e-Waste problem named as solving e-Waste problem.
- Bioxin, By-product of the manufacturing

process, is one of the chemicals believed to be passed on through breast milk to the nursing infant.

- Vermiculture is also known as earthworm farming. In vermiculture, earthworms are added to the compost. These worms break the waste and the added excreta of the worms makes the compost very rich in nutrients.

## Biodiversity

- The word Biodiversity was first coined by the entomologist E.O. Wilson in 1986 in a report for the first American Forum on Biological Diversity
- Biodiversity is important to maintain the 'web of life'. The building blocks of plants, animals and humans are identical and are made of the 4 elements-Carbon, Oxygen, Nitrogen and Hydrogen. Biodiversity and all its components are very essential to maintain the food

chain and ultimately ecological balance.

- Tropical rainforests support the greatest diversity of living organisms on Earth. Although they cover less than 7% of Earth's surface, rainforests have an estimated 50% of all life on the planet's landmasses. Around 40% to 75% of all biotic species are indigenous to the rainforests. Rainforests are home to half of all the living animal and plant species on the planet. Tropical rainforests have been called the 'World's Largest Pharmacy' because over one-quarter of natural medicines have been discovered within them.
- Occupying less than one per cent of the ocean floor, coral reefs are home to more than 25% of marine life.
- With just 2.4 per cent of the world's land area, India holds about 7-8 per cent of the global biodiversity. The wide diversity in physical features and

# CRACK CSAT/2020

climatic situations have resulted in a variety of ecosystems such as forests, grasslands, wetlands, coastal and marine desert. There are 16 major forest types in India. India also has 4 of the 34 identified hotspots of the world.

- A biodiversity hotspot is a biogeographic region with a significant reservoir of biodiversity that is under threat from humans. The concept of biodiversity hotspots was originated by Norman Mayers.
- The Western Ghats region, which is spread into 6 states of India, is considered to be one of the most important bio-geographic zones of India, as it is one of the richest centres of endemism.
- India consists of 2 Biogeographic realms, 10 Biogeographic zones and 25 Biogeographic provinces.
- Constituting 4.0 per cent of the total geographical area, Western Ghats is one of the major tropical evergreen forest regions in India. The zone stretches from the hills to the south of the Tapti river in the North to Kanyakumari in the south and in the west, this zone is bound by the coast. This zone represents one of the biodiversity 'hotspots' with some 15,000 species of high plants, of which 4000 (27%) are endemic to the region.
- Gene pool is defined as the stock of genes found in an interbreeding population. Gene Pools is the variation of genes within species.



Tiger at Tadoba Andhari Tiger Reserve, Maharashtra

It involves two aspects: various population of the same species and genetic variation within each of the population.

- The continued loss of biodiversity will greatly impact human society, culture, civilisation as well as ecosystem and their valuable services.
- A steady increase in atmospheric CO2 level due to disruption in the carbon cycle is one of the most obvious reasons of global climate changes in recent years.
- The first serious attempt to protect wildlife and biodiversity at international level was made in the year 1992 at first Earth summit, known as Rio Summit, held at Rio de Janeiro city of Brazil from 3rd to 14th December, under the aegis of UN for the protection of the Earth and its environment, maintenance of ecological balance and to enrich biodiversity. The conference was attended by 178 countries.

## Wildlife

- A national park is a park in use for conservation purposes.

Often it is a reserve of natural, semi-natural or developed land that a sovereign state declares or owns.

- The wildlife sanctuary is an area which is of adequate ecological fauna and flora, geomorphological, natural or zoological significance. Certain rights for people living inside the sanctuary could be permitted.
- Biosphere reserves are rich in biological and cultural diversity and encompass unique features of exceptionally pristine nature. In the country, 18 reserves have been set up so far not only to protect representative ecosystems but also to serve as laboratories for evolving alternative models of development.
- Project Tiger was launched in India on 1st April 1973 by then Prime Minister, Indira Gandhi.
- Project Elephant was launched in February 1992 to assist states having tree ranging population of wild elephants to ensure the long-term survival of an identified viable population of elephants in their natural habitat.
- The Monitoring the

- Illegal Killing of Elephants (MIKE) programme is an international collaboration established by a resolution of the Conference of the Parties (CoP) to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)
- The Ministry of Environment and Forest has notified the Ganges river dolphin as the National Aquatic Animal. The river dolphin inhabits the Ganges-Brahmaputra-Meghna and Karnaphuli-Sarayu river system of Nepal, India and Bangladesh.
- The National Wildlife Action plan provides the framework of strategy as well as a programme for the conservation of wildlife. The first National Wildlife Action Plan (NWAP) of 1983 has been revised and the new Wildlife Action Plan (2002-2016) has been adopted.
- Wetland conservation has been accorded a high priority in India. India is also a party to the Ramsar

Convention under which 37 wetlands from India are included in the list of wetlands of international importance.

- The National Biodiversity Authority (NBA) setup at Chennai on 1st October 2003 as per the provisions of the Biological Diversity Act, 2002.
- The Man and Biosphere (MAB) Programme is an Inter-Governmental Scientific Programme aiming to set a scientific basis for the improvement of the relationships between people and their environment globally.
- The Convention on Biological Diversity (CBD), known informally as the Biodiversity Convention, is an international legally binding treaty. The convention was opened for signature at the Earth Summit in Rio de Janeiro in 1992 and entered force on 1993.
- Cartagena Protocol seeks to protect biological diversity from the potential risks posed by living

modified organisms resulting from modern biotechnology.

- The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilisation (ABS) to the Convention on Biological Diversity is a supplementary agreement to the Convention on Biological Diversity.
- The UNESCO's World Heritage Convention is responsible for the listing of world heritage sites, which include both cultural and natural sites.
- The Ramsar Convention is an international treaty signed in Ramsar, Iran for conservation and wise use of wetlands. The agreement was signed on 2nd February 1971 and came into force from 21st December 1975.
- World Wild Fund for Nature is the world's largest independent conservation organisation with over 5 million supporters worldwide, working in more

than 100 countries, supporting around 1300 conservation and environmental projects. The group says that its mission is 'to halt and reverse the destruction of our environment.'

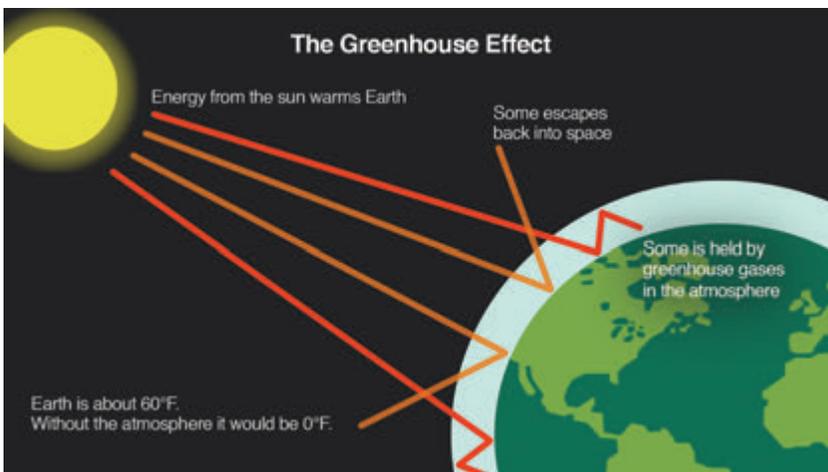
- The Govt. of India signed the Convention on International Trade on endangered species of wild flora and fauna on 1976.
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) is an international organisation dedicated to finding a solution to environmental challenges. The organisation releases the IUCN Red Data Book compiling information from a network of conservation organisations to rate, which species are most endangered. IUCN Red List of threatened species found in 1963.

### Global Warming

- Global warming is the increase of Earth's average surface temperature and troposphere, which

results in a change in global climate pattern. Global warming can occur from a variety of causes, both natural and human-induced.

- Global warming is primarily a problem of too much carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) in the atmosphere which acts as a blanket -trapping heat and warming the planet.
- According to NASA, the polar ice cap is now melting at the alarming rate of 9% per decade. Arctic ice thickness has decreased by 40% since the 1960s.
- Human activities, such as burning coal and oil cutting down tropical forests, have increased atmospheric concentration of heat-trapping gases and caused the planet to warm by 1.4 degrees Fahrenheit since 1880.
- There is clear evidence of changes in the composition of the greenhouse gases in the lower atmosphere, with CO<sub>2</sub> in particular steadily increasing to its present level of about 400 ppm. Ice core samples show that both carbon dioxide and methane levels are higher than at any time in the past 650,000 years.
- The Global Warming Potential (GWP) for a gas is a measure of the total energy that a gas absorbs over a particular period of time (usually 100 years) compared to carbon dioxide.
- The Greenhouse effect is a naturally occurring phenomenon that blankets the Earth lower atmosphere and warms it, maintaining the temperature suitable for living



# CRACK CSAT/2020

things to survive.

Greenhouse gases play an important role in the balance of Earth's cooling and warming.

- Greenhouse gases comprise less than 1% of the atmosphere. The major greenhouse gases in the atmosphere are carbon dioxide, Methane, Nitrous oxide, fluorinated gases, ozone- Atmospheric water vapour also makes a large contribution to natural greenhouse gas.

## Environmental Issues

- The term acid rain was coined by Angus Smith, in 1858. It is usually due to injection of sulphur compounds or nitrogen oxides into the atmosphere, the chemicals combine with water to form sulphuric acid and nitric acid.
- Ozone is an allotrope of oxygen consisting of three atoms of oxygen bound together in a non-linear shape. The chemical symbol of ozone is O<sub>3</sub>. Ozone layer exists in the stratosphere through the total amount is

small. It is concentrated in a layer between 20 and 50 km.

- In the stratosphere the temperature of the atmosphere rises with increasing height a phenomenon created by the absorption of solar radiation by the ozone layer. The most common stratospheric ozone measurement unit is the Dobson Unit (DU), the measuring technique also called Umheher technique.
- Its chemical properties and configuration are such that ozone efficiently absorbs ultraviolet light, thus acting as a sunscreen. In doing so, ozone protects oxygen in lower altitude from being broken up by the action of UV - Light and also keeps the most of the ultraviolet radiations from reaching the earth's surface.
- When ozone-depleting substances (ODS) break down in the atmosphere, by release chlorine or bromine, which attack ozone. The significant cause is the presence of

chlorofluorocarbons.

The CFCs are becoming powerful and notorious gases leading to the destruction of the ozone layer in the atmosphere.

- Another factor which is responsible for the ozone depletion includes halogens which are important components of fire extinguisher.
- Chlorine reacts with ultraviolet rays destroying ozone on a massive scale up to 65% refers as the ozone hole.
- The concept of carbon trade was the outcome of the Kyoto Protocol, signed in Kyoto, Japan in 1997. Carbon trading is an exchange of credits between nations designed to reduce emissions of carbon dioxide. The carbon credit system was rectified in conjunction with the Kyoto protocol.
- Mitigation of carbon footprints through the development of the alternative project is known as carbon offsetting. Carbon footprint is the measure of the impact that

human activities have on the environment and this is calculated in proportion to the greenhouse gases produced and measured in units of carbon dioxide.

The carbon tax is a tax levied on the carbon content of fuels. It is a form of carbon pricing.

## Summits

- The UN Conference on the Human Environment, having met at Stockholm in 1972, having considered the need for a common outlook and for common principles to inspire and guide the peoples of the world in the preservation and enhancement of the human environment.
- The Montreal Protocol on substances that deplete the ozone layer is an international treaty designed to protect the ozone layer by phasing out the production of numerous substances that are responsible for ozone depletion. It was signed in 1987.
- Earth summit 1992 was the UN conference on Environment



Paris Climate Summit (2015)

and Development (UNCED) commonly known as the Rio summit or Rio conference. It was attended by 172 governments.

- COP3 took place in December 1997 in Kyoto, Japan. The outcome was the famous Kyoto protocol. The Kyoto protocol was the legally Binding protocol which outlined the greenhouse gas emissions reduction obligation. It also came out with some mechanisms collectively known as Kyoto mechanisms.
- The Johannesburg Declaration on sustainable development was adopted at the world summit on sustainable development (WSSD), Sometimes referred to as earth summit 2002, at which the plan of implementation of the world summit on sustainable development was also agreed upon. The Johannesburg declaration builds on the earlier declaration.
- Montreal conference took place in 2005, which created the Montreal Action Plan. The MAP called for an extension to the life of the Kyoto protocol.
- With the Copenhagen conference (2009) greater diplomacy has started for laying the foundation of the post-Kyoto protocol agreement. By this time, the standpoint of the UN came as biased towards a less specific politically binding agreement.
- The agenda for Cancun conference (2010) was an agreement



Maiti Movement of Uttarakhand

on a green fund to disburse the aid that the developed countries promised at Copenhagen.

- More than 190 countries are met in Durban, South Africa, to agree on a global deal to succeed the Kyoto protocol and cut emissions of planet-warming greenhouse gases. Delegates agreed to start negotiations for a new legally binding treaty to come into force by 2020.
- Doha conference (2012) produced a package of documents collectively titled the Doha Climate Gateway. The document collectively contained and amendment of the Kyoto protocol featuring on second commitment period running from 2012 until 2020, limited in scope to 15% of the global carbon dioxide emissions due to the lack of commitments of Japan, Russia, Belarus, Ukraine, New Zealand and China.
- Lima Climate Conference (2014) achieved a range of other important outcomes and decisions

and firsts in the history of the international climate process.

- Pledges were made by both developed and developing countries prior to and during the COP that took the capitalisation of the new green climate fund (GCF). The Lima Ministerial Declaration on Education and Awareness-raising call on govt to put climate change into school curricula and climate change into national development plans.
- The 2015 UN climate change conference, COP II or CMP II was held in Paris, France. The conference negotiated the Paris Agreement, a global agreement on the reduction of climate change. The agreement establishes a 'global stocktake' which revisits the national goals to 'update and enhance' them every five years beginning 2023.
- The National green tribunal has been established in 2010 under the National Green Tribunal Act 2010 for effective and expeditious disposal

of cases relating to environmental protection and conservation of forests and other natural resources.

- The Appiko movement was a revolutionary movement based on environment conservation in India. The Chipko movement (Hug the tree movement) in Uttarakhand in the Himalayas inspire the villagers of the Uttara Kannada district of Karnataka to launch a similar movement to save their forests. The Maiti movement of Uttarakhand, is a unique grassroots afforestation, programme, The women-centric movement, which involves a unique ritual of planting a sapling by a newly-wed couple, was initiated in a small town of Gwaldam in Uttarakhand by environmentalist Kalyan Singh Rawat in 1994.



**Books used for reference:**

Environment - Shanker  
Environment - D R Khullar, J A C S Rao

# INDIAN POLITY

1. Writ Petitions are submitted before the Supreme Court as per which Article of the Indian Constitution?  
**Article 32**
  - Before the High Courts writs are filed under Article 226.
2. The first Prime Minister of India to die in harness:  
**Jawaharlal Nehru**
  - He passed away on 27 May 1964.
  - The first President to die in harness is Dr. Zakir Hussain (3 May 1969).
3. The number of members in the Constituent Assembly of undivided India:  
**389**
  - After partitioning the strength of Constituent Assembly of India was reduced to 299.
4. The Committee that recommended for the establishment of Vividh Bharati:  
**Ashok Chandra Committee**
  - B.G. Varghese Committee recommended the setting up of Prasar Bharati.
5. The makers of the Constitution of India borrowed



Indira Gandhi, Jawaharlal Nehru

- the idea of Fundamental Rights from which country?  
**USA**
- Directive Principles of State Policy (Part IV) were copied from Ireland.
6. Part of the Constitution contains Fundamental Rights?  
**Part III**
- Part IV A contains Fundamental Duties adopted from former USSR.
7. The first Chairman of the Planning Commission:  
**Jawaharlal Nehru**
- The First Deputy Chairman of Planning Commission was Gulzarilal Nanda.
  - Indira Gandhi served as the Chairperson of the Planning Commission for the longest period.
8. The first Malayali who was nominated to Rajya Sabha:  
**Sardar K M Panicker**
- The first Malayali who was nominated to Lok Sabha (as Anglo Indian Member) was Charles Dias.
9. The Lower House of Indian Parliament:  
**Lok Sabha**
- Rajya Sabha is the Upper House.
10. The predecessor of Lok Sabha in British India:  
**Central Legislative Assembly**
- The predecessor of Rajya Sabha is Council of States.
11. With whom the executive power of the Indian Union is vested?  
**President**
- The real executive power is exercised by Cabinet.
12. The longest session of the Indian Parliament:  
**Budget session**
- The shortest session is the Winter Session.
13. The retiring age of judge of Supreme Court?  
**65**
- The retiring age of judge of the High Court is 62 years.
14. What is known as the 'Key to the Constitution'?  
**The Preamble**
- Fundamental Rights are known as the 'cornerstone of the Constitution'.
15. Who called the Preamble of the Constitution as the 'Soul of the Constitution'?  
**Thakur Das Bhargava**
- K M Munshi called it as the 'Political horoscope of India'.
16. Who was the Prime Minister of India when the liberalisation policy was launched in the Indian economic scenario?  
**P V Narasimha Rao**
- The then Finance Minister was Manmohan Singh.
17. Which state has the largest Legislative Assembly in India?  
**Uttar Pradesh (403)**

- Sikkim Legislative Assembly (32) has the least number of Members.
  - Of all the Legislative Assemblies in States and Union Territories, Puducherry has the Legislative Assembly with the least number of Members (30).
18. The first state to implement the Panchayat Raj system in India:  
**Rajasthan**
- Andhra Pradesh (1959) is the first South Indian state to do so.
  - After conferring constitutional status to Local Bodies through the 73rd and 74th amendments of the Constitution in 1993, Madhya Pradesh (1994) is the first state to conduct the election to Panchayat Raj Institutions.
19. The first Member of Parliament to lose membership under Anti-defection law:  
**Lalduhama (1986)**
- The first MLA to lose membership under Anti-defection law R. Balakrishna Pillai (1990)
20. Name the Prime Minister during whose tenure Mandal Commission was appointed?  
**Morarji Desai**
- The Mandal Commission, or the Socially and Educationally Backward Classes Commission (SEBC), was established in India on 1 January 1979 by the Janata Party government.
  - The report of the Commission was submitted in December 1980 during the Congress government headed by Indira Gandhi.
21. The upper age limit for the retirement of Union Public Service Commission Member:  
**65 years**
- The tenure of UPSC Member is six years or 65 years of age whichever is earlier. The tenure of State PSC Member is 6 years or 62 years of age whichever is earlier.
22. The longest served Chief Justice of India:  
**Y.V. Chandrachud**
- The shortest served Chief Justice of India is K.N. Singh.
23. The first Malayali to become Supreme Court Judge:  
**P. Govindamenon**
- The first Malayali woman to become Supreme Court Judge - Fathima Beevi
24. Which Schedule of the Constitution was added by 73rd amendment?  
**11th**
- The 12th Schedule of the Constitution was added by 74th amendment.
25. The first state in India where the President's rule imposed:  
**Punjab (1951)**
- The first state in India where Article 356 of the Constitution invoked: Kerala (1959)

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT FEE

1. The Indian Women Hockey Team player who has won the "World Game Athlete of the Year, 2019" title:  
**Rani Rampal**
  - She is the first hockey player in the world to receive the title.
2. The first Indian state where Corona Virus (Covid19) case has been reported:  
**Kerala**
  - World Health Organization declared International Health Emergency over Corona Virus in 2020 January.
3. The new Prime Minister of Qatar:  
**Sheikh Abdullah bin Nasser bin Khalifa Al Thani**
4. On which date World Neglected Tropical Diseases day is observed?  
**January 30**
  - The common NTD of India is Lymphatic filariasis.
5. The first state to pass a resolution against the Citizenship (Amendment) Act  
**Kerala**
  - After Kerala, Punjab and Rajasthan, West Bengal passed a resolution against CAA.
6. The Government of India signed the historic agreement with the nine factions of the National Democratic Front of Bodoland (NDFB). To which state Bodo tribals have belonged?  
**Assam**
  - Bodo is one of the 22 languages in 8th Schedule of the Constitution.
7. The cabinet of which South Indian state cleared to abolish Legislative Council?  
**Andhra Pradesh**
  - The other states with legislative council include Bihar, Maharashtra, Karnataka, Uttar Pradesh and Telangana.
  - Legislative Council is defined in Article 169 of the constitution.
8. A one lakh capacity meditation centre claimed to be the world's largest such facility was inaugurated at which Indian city?  
**Hyderabad**
9. Sir Anerood Jugnauth, who was conferred





Sanjana Kapoor

Padmavibhushan in 2020 was the Prime Minister of which country?

**Mauritius**

- Seven persons were conferred Padmavibhushan in 2020.
- 10. Which state topped the Khelo India Youth Games champions 2020?  
**Maharashtra**
  - The venue was Guwahati (Assam).
- 11. The famous sports personality who was awarded Padmavibhushan in 2020:  
**M.C. Mary Kom**
  - Hindustani classical singer from Benarus who was conferred Padmavibhushan in 2020 is Chhannulal Mishra.
- 12. Who has been selected for the Polly Umrigar Award for the male category for the year 2018-19?  
**Jasprit Bumrah**
- 13. Name the Keralite who has been conferred Padmavibhushan posthumously in 2020:  
**N.R. Madhava Menon**
  - N.R.Madhava Menon is regarded as the father of modern legal education in India
  - He was the founder-director of the National Law School of India University (NLSIU) and the National Judicial Academy, Bhopal and the founder-vice-chancellor of the West Bengal National University of Juridical Sciences (NUJS).
  - He passed away on 8 May 2019.
- 14. The President of which country was the chief guest of the 2020 Republic Day celebrations?  
**Brazil**
  - Jair Bolsonaro is the President of Brazil.
  - Brazil is the 5<sup>th</sup> largest country in the world in terms of both area and population.

- The only country in the world which has the same rank in both area and population is Brazil.
- 15. Which Union Territory has the largest area of the forest?  
**Jammu and Kashmir**
- Lakshadweep has the highest percentage of forest among the Union Territories.
- 16. In which country Zoran Milanovic won the Presidential election?  
**Croatia**
- 17. The Union Cabinet gave in-principle approval for the establishment of a new major port at Vadhavan. In which state is Vadhavan?  
**Maharashtra**
  - It will be the 14th major port of India.
- 18. The venue of 107th Indian Science Congress (ISC):  
**Bengaluru**
  - It was inaugurated by Prime Minister Narendra Modi.
- 19. Which Indian state witnessed the India-Bangladesh joint military exercise SAMPRITI-IX?  
**Meghalaya**
- 20. Who won the Australian Open 2020 title for record 8th time?  
**Novak Djokovic**
  - He belongs to Serbia.
- 21. Which film has won British Academy Film and Television Arts Award (BAFTA) for the best film recently?  
**1917**
  - It is directed by Sam Mendes.
  - 'Parasite' won the Best Film Award in the Non-English category.
- 22. The first-ever nation to leave the European Union:  
**Britain**
- 23. Which neighbouring country of India introduced 'Sustainable Development Fee' for regional tourists from India, Bangladesh, and the Maldives?  
**Bhutan**
  - Earlier, these countries were exempted from the sustainable development fee. This fee has been imposed to keep Bhutan's ecology intact.
- 24. Which Indian theatre personality has been selected for French honour of 'Knight of the Order of Arts and Letters'?  
**Sanjana Kapoor**
- 25. Name the operation launched by Indian Navy on January 28 to help flood-hit Madagascar.  
**Operation Vanilla**
  - Indian Navy Ship Airavat has reached Seychelles to provide all necessary help to Madagascar.
- 26. The Government of which State has launched the Shiv Bhojan scheme which aims to provide a full meal to the poor for just Rs 10?  
**Maharashtra**



# AT A GLANCE WORLD

## CURRENT EVENTS



# ബ്രെക്സിറ്റ് ഒടുവിൽ യാഥാർത്ഥ്യമായി

### ജനുവരി 31

- 47 വർഷത്തെ അംഗത്വം അവസാനിപ്പിച്ച് ബ്രിട്ടൻ യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ വിടുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ ഔദ്യോഗികമായി ആരംഭിച്ചു.
- 11 മാസംകൊണ്ടാണ് വിടുതൽ നടപടികൾ പൂർത്തിയാവുക (ട്രാൻസിഷൻ പിരിഡ്). ഡിസംബർ 31-ന് ബ്രിട്ടൻ പൂർണ്ണമായും യൂറോപ്യൻ യൂണിയന്റെ ഭാഗമല്ലാതാകും.

**ബ്രെക്സിറ്റിന് ശേഷം:** ട്രാൻസിഷൻ സമയത്ത് യൂറോപ്യൻ പാർലമെന്റിലെ 73 ബ്രിട്ടീഷ് അംഗങ്ങൾക്ക് സീറ്റുണ്ടാകില്ല. ഇ.യു. സമ്മേളനങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കേണ്ടതില്ല. വ്യാപാരവിഷയങ്ങളിൽ മറ്റു രാജ്യങ്ങളുമായി ബ്രിട്ടൻ സ്വതന്ത്രചർച്ച നടത്താം. യൂറോപ്യൻ

യൂണിയന്റെ പേരുൾപ്പെടുത്തിയ പാസ്‌പോർട്ട് മാറും. വ്യോമ ജല, റെയിൽ ഗതാഗതം പതിവുപോലെ തുടരും. യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ രാജ്യങ്ങളിൽ ബ്രിട്ടീഷ് പൗരന്മാർക്കും ബ്രിട്ടനിൽ ഇ.യു. പൗരന്മാർക്കും ജീവിക്കാനും തൊഴിലെടുക്കാനുമുള്ള സഞ്ചാര സ്വാതന്ത്ര്യം തുടരും. ട്രാൻസിഷൻ കാലാവധി കഴിയുന്നതുവരെ ഇ.യു.വിലേക്കുള്ള ബജറ്റ് വിഹിതം ബ്രിട്ടൻ നൽകണം.

**ഇന്ത്യയ്ക്കെങ്ങനെ:** ആയിരത്തോളം ഇന്ത്യൻ കമ്പനികളാണ് ബ്രിട്ടനിലുള്ളത്. യൂറോപ്യൻ യൂണിയന്റെ ഏകവിപണിയിലേക്കുള്ള വാതിലെന്ന നിലയിൽ ഇന്ത്യൻ കമ്പനികൾ ബ്രിട്ടനെ കണക്കാക്കിയിരുന്നു. ബ്രിട്ടൻ പുറന്തോട്ടം പോകുന്നതോടെ യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ വിപണിയിൽ ഇന്ത്യക്ക് ചെറിയതോതിലേക്കിലും തിരിച്ചടി നേരിടേണ്ടിവരും. പൗണ്ടിന്റെയും യൂറോയുടെയും മൂല്യത്തിൽ ബ്രെക്സിറ്റ് കുറവുണ്ടാക്കാം. ഇത് ഇന്ത്യൻ കമ്പ

നികളുടെ വരുമാനത്തെ ബാധിക്കും.

**യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ:** യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളുടെ രാഷ്ട്രീയ, സാമ്പത്തിക ഐക്യം സാധ്യമാക്കുന്ന സംഘടനയാണ് യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ. ബ്രിട്ടൻ പുറത്തുപോയതോടെ നിലവിൽ 27 രാജ്യങ്ങളാണ് യൂറോപ്യൻ യൂണിയനിലുള്ളത്. യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ ഇന്നുള്ള രൂപത്തിൽ ഔദ്യോഗികമായി നിലവിൽ വന്നത് 1993 നവംബർ 1-നാണ്. എന്നാൽ പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടുമുതൽ തന്നെ ഈ ആശയം നിലവിലുണ്ടായിരുന്നു. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധത്തിന് ശേഷം തകർന്ന യൂറോപ്യൻ സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയെ വീണ്ടെടുക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ യൂറോപ്യൻ ഐക്യത്തിന് വേഗത നൽകി. യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ പൗരത്വമുള്ളവർക്ക് അംഗരാജ്യങ്ങളിൽ എവിടെവേണമെങ്കിലും ജീവിക്കുകയും പഠിക്കുകയും ജോലിചെയ്യുകയുമാകാം.

- 1950-ലെ ഷുമാൻ ഡിക്ലറേഷൻ: ഫ്രഞ്ച് വിദേശകാര്യമന്ത്രിയായിരുന്ന റോബർട്ട് ഷുമാൻ ഫ്രാൻസിനും ജർമ്മനിക്കുമിടയിൽ ഇരുമ്പ് ഉരുക്ക് വ്യാപാരത്തിനുള്ള സാഹചര്യമൊരുക്കി. മറ്റ് രാജ്യങ്ങളെയും അദ്ദേഹം ക്ഷണിച്ചു.
- 1951-ൽ പാരിസ് ഉടമ്പടിയുടെ ഫലമായി യൂറോപ്യൻ കോൾ ആൻഡ് സ്റ്റീൽ കമ്മ്യൂണിറ്റി നിലവിൽവന്നു. ആറ് അംഗങ്ങളാണുണ്ടായിരുന്നത്.
- 1957-ലെ റോം ഉടമ്പടിയുടെ ഭാഗമായി ഇ.സി.എസ്.സിയിലെ ആറ് അംഗരാജ്യങ്ങൾക്ക് പൊതുവിപണി എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ യൂറോപ്യൻ ഇക്കണോമിക് കമ്മ്യൂണിറ്റി രൂപീകരിച്ചു.
- 1960-ൽ യൂറോപ്യൻ ഇക്കണോമിക് കമ്മ്യൂണിറ്റിക്ക് ബദലായി ഓസ്ട്രിയ, ഡെൻമാർക്ക്, നോർവേ, പോർച്ചുഗൽ, സ്പീഡൻ, സിറ്റീസർലൻഡ്, യു.കെ. എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ ചേർന്ന് യൂറോപ്യൻ ഫ്രീ ട്രേഡ് അസോസിയേഷൻ രൂപം നൽകി.
- 1967-ൽ വിവിധ യൂറോപ്യൻ കമ്മ്യൂണിറ്റികൾക്കായി

**BACKUP**

**യൂറോപ്യൻ യൂണിയനിലെ അംഗങ്ങൾ(27):** ഓസ്ട്രിയ, ബെൽജിയം, ബൾഗേറിയ, ക്രോയേഷ്യ, സൈപ്രസ്, ചെക്ക് റിപ്പബ്ലിക്, ഡെന്മാർക്ക്, എസ്തോണിയ, ഫിൻലൻഡ്, ഫ്രാൻസ്, ജർമ്മനി, ലക്സംബർഗ്, ഗ്രീസ്, ഹംഗറി, ഇറ്റലി, അയർലൻഡ്, ലാത്വിയ, ലിത്വാനിയ, മാൾട്ട, നെതർലൻഡ്സ്, പോളണ്ട്, പോർച്ചുഗൽ, റൊമാനിയ, സ്പെയിൻ, സ്ലൊവാക്യ, സ്ലൊവേനിയ, സ്പീഡൻ.

**യൂറോ പൊതു കറൻസിയായി അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള രാജ്യങ്ങൾ (19):** ഓസ്ട്രിയ, ബെൽജിയം, സൈപ്രസ്, എസ്തോണിയ, ഫിൻലൻഡ്, ഫ്രാൻസ്, ജർമ്മനി, ഗ്രീസ്, ഇറ്റലി, അയർലൻഡ്, ലാത്വിയ, ലിത്വാനിയ, മാൾട്ട, നെതർലൻഡ്സ്, പോർച്ചുഗൽ, സ്പെയിൻ, സ്ലൊവാക്യ, സ്ലൊവേനിയ, സ്പെയിൻ.

**ബ്രെക്സിറ്റ്:** ബ്രിട്ടൻ യൂറോപ്യൻ യൂണിയനിൽ തുടരണോ വേണ്ടയോ എന്ന വിഷയത്തിൽ 2016 ജൂൺ 23-നാണ് ജനഹിതപരിശോധന നടന്നത്. 51.9 ശതമാനം പേർ ബ്രെക്സിറ്റിനെ അനുകൂലിച്ചു.

പൊതുകമ്മീഷൻ നിലവിൽവന്നു.

- 1973-ൽ ബ്രിട്ടൻ, ഡെൻമാർക്ക്, അയർലൻഡ് എന്നീ രാജ്യങ്ങൾ യൂറോപ്യൻ കമ്മ്യൂണിറ്റിയിൽ ചേർന്നു.
- 1986-ൽ യൂറോപ്യൻ പതാക അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു.
- 1987-ൽ സിംഗിൾ യൂറോപ്യൻ ആക്ട് നിലവിൽ വന്നു.
- 1991-ൽ യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ രൂപീകരിക്കാനുള്ള മാസ്ട്രിച്ച് ഉടമ്പടിയിൽ അംഗരാജ്യങ്ങൾ ഒപ്പുവച്ചു.
- 1993-ൽ യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ ഉടമ്പടി നിലവിൽ വന്നു.

## ലോക സാമ്പത്തിക ഫോറം

**ജനുവരി 21-24**

- ലോക സാമ്പത്തിക ഫോറത്തിന്റെ അമ്പതാമത് ആഗോള ഉച്ചകോടി സിറ്റീസർലൻഡിലെ ദാവോസിൽ നടന്നു.
- ലോക സാമ്പത്തികഫോറത്തിന്റെ സാമൂഹിക ചലനാത്മകതാ സൂചികയിൽ (Global Social Mobility Index) ഇന്ത്യയ്ക്ക് 76-ാം സ്ഥാനം. 82 രാജ്യങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽ ഡെന്മാർക്കാണ് ഒന്നാമത്.
- ഒരുവ്യക്തിയുടെയോ കുടുംബത്തിന്റേയോ സാമൂഹികപദവിയെങ്കിലോ ജീവിതനിലവാരത്തിലോ ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തെയാണ് സാമൂഹിക ചലനാത്മകതയെന്നു പറയുന്നത്.



### ബഹിരാകാശ റെക്കോഡുമായി ക്രിസ്റ്റീന കൗക്ക്

**ഫെബ്രുവരി 6**

- ബഹിരാകാശത്ത് ഏറ്റവും നീണ്ട കാലയളവ് ഒറ്റയ്ക്കു ചെലവഴിച്ച വനിതാ ബഹിരാകാശയാത്രിക ക്രിസ്റ്റീന കൗക്ക് ഭൂമിയിൽ തിരിച്ചെത്തി.
- 328 ദിവസമാണ് നാസയുടെ ബഹിരാകാശയാത്രിക അന്താരാഷ്ട്ര ബഹിരാകാശനിലയത്തിൽ ചെലവഴിച്ചത്.
- 288 ദിവസം ബഹിരാകാശത്ത് ഒറ്റയ്ക്കു ചെലവഴിച്ചെന്ന നാസയുടെ ബഹിരാകാശയാത്രിക

- പെഗ്ഗി വിറ്റ്സണിന്റെ റെക്കോഡ് കഴിഞ്ഞവർഷം ഡിസംബർ 28-ന് ക്രിസ്റ്റീന മറികടന്നു.
- ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാലം ബഹിരാകാശത്ത് ഒറ്റയ്ക്കുചെലവഴിച്ചതിന്റെ റെക്കോഡ് നാസയുടെ തന്നെ സ്കോട്ട് കെല്ലിയുടെ പേരിലാണ്; 340 ദിവസങ്ങൾ.
- ആദ്യമായി സ്ത്രീകൾ മാത്രമായി ബഹിരാകാശ നിലയത്തിന് പുറത്തിറങ്ങിയതിന്റെ റെക്കോഡും ക്രിസ്റ്റീന കൗക്ക്, ജസ്റ്റിക്ക മെയറിനൊപ്പം പങ്കിടുന്നു.



**BACKUP**

**അന്താരാഷ്ട്ര ബഹിരാകാശ നിലയം**

- ബഹിരാകാശ ഗവേഷകർക്ക് ഭൂമിക്ക് പുറത്ത് താമസിക്കാനും പഠനങ്ങൾ നടത്താനും സൗകര്യമൊരുക്കുന്നതിന് വിവിധ രാജ്യങ്ങളുടെ സഹകരണത്തോടെ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള സംവിധാനമാണ് അന്താരാഷ്ട്ര ബഹിരാകാശ നിലയം.
- 1998-ലാണ് അന്താരാഷ്ട്ര ബഹിരാകാശ നിലയത്തിന്റെ ആദ്യഭാഗം വിക്ഷേപിച്ചത്.
- 2000 നവംബർ 2-നാണ് ആദ്യ സംഘം ബഹിരാകാശ നിലയം സന്ദർശിച്ചത്.
- ഇതുവരെ 18 രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നായി 230 ബഹിരാകാശ യാത്രികർ അന്താരാഷ്ട്ര ബഹിരാകാശ നിലയം സന്ദർശിച്ചിട്ടുണ്ട്. നിലയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് സാമ്പത്തിക സഹായം നൽകുന്നതിനനുസരിച്ചാണ് ഓരോ രാജ്യങ്ങൾക്കും എത്ര സമയം സേവനം ഉപയോഗപ്പെടുത്താമെന്ന് തീരുമാനിക്കുന്നത്.
- യു.എസിന്റെ നാസയും റഷ്യയുടെ റോസ്കോസ്മോസും യൂറോപ്യൻ സ്പേസ് ഏജൻസിയുമാണ് അന്താരാഷ്ട്ര ബഹിരാകാശ നിലയത്തിനായി ഏറ്റവും കൂടുതൽ തുക ചെലവഴിക്കുന്നത്.

**IN BRIEF**

- ഇന്ത്യൻ വംശജനായ **ഇഷി സുനാകിനെ** (40) ബ്രിട്ടനിൽ ധനമന്ത്രിയായി നിയമിച്ചു. ഇൻഫോസിസിന്റെ സഹസ്ഥാപകൻ നാരായണമൂർത്തിയുടെ മരുമകനാണ്.
- ആഗോള ടെക്നോളജി കമ്പനിയായ 'ഐ.ബി.എമ്മി'ന്റെ (ഇന്റർനാഷണൽ ബിസിനസ് മെഷീൻസ് കോർപ്പറേഷൻ) പുതിയ ചീഫ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഓഫീസറായി ആന്ദ്ര സദേശി **അരവിന്ദ് കുഷ്ണ** നിയമിതനായി.
- വെട്ടുകിളി ആക്രമണത്തെത്തുടർന്ന് അടിയന്തരാവസ്ഥ പ്രഖ്യാപിച്ച രാജ്യം: **പാകിസ്താൻ**
- ലോകത്ത് ഏറ്റവുമധികം ആളുകൾ സംസാരിക്കുന്ന ഭാഷകളിൽ **ഹിന്ദി മൂന്നാം സ്ഥാനത്ത്**. 615 ദശലക്ഷം ആളുകൾ ഹിന്ദി സംസാരിക്കുന്നു. ഒന്നാം സ്ഥാനത്ത് ഇംഗ്ലീഷ് - 1132 ദശലക്ഷം. രണ്ടാം സ്ഥാനത്ത് മാൻഡരിൻ - 1117 ദശലക്ഷം ആളുകൾ.



## പദവിയിൽ

മുഹമ്മദ് തൗഫീക് അലവി  
ഇറാഖ് പ്രധാനമന്ത്രി



### ഫെബ്രുവരി 1

ഇറാഖ് പ്രധാനമന്ത്രിയായി മുൻ വാർത്താവിതരണ മന്ത്രി മുഹമ്മദ് തൗഫീക് അലവിയെ പ്രസിഡന്റ് ബർഹാൻ സാലിഹ് നിയമിച്ചു.

## BACKUP

### ഇറാഖ് ആഭ്യന്തര കലാപം

- വർഷങ്ങൾ നീണ്ട അഴിമതിക്കെതിരേ 2019-ൽ രാജ്യത്ത് ശക്തി പ്രാപിച്ച പ്രതിഷേധങ്ങൾ തിഷ്ഠിൻ വിപ്ലവം, ഒക്ടോബർ വിപ്ലവം എന്നീ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. നിലവിലെ ഭരണകർത്താക്കളെ പുറത്താക്കണമെന്നാണ് പ്രതിഷേധക്കാരുടെ ആവശ്യം.
- പ്രതിഷേധങ്ങളെത്തുടർന്നാണ് 2018-ൽ പ്രധാനമന്ത്രിപദത്തിലെത്തിയ ആദിൽ അബ്ബൂൾ മഹ്ദിക്ക് രാജിവയ്ക്കേണ്ടി വന്നത്.
- പുതിയ പ്രധാനമന്ത്രിയായി മുഹമ്മദ് തൗഫീക് അലവിയെയും പ്രതിഷേധക്കാർ അംഗീകരിച്ചിട്ടില്ല.

# ഇംപീച്ച്മെന്റിൽ നിന്ന് തലയുരി ട്രംപ്

### ഫെബ്രുവരി 6

- യു.എസ്. പ്രസിഡന്റ് ഡൊണാൾഡ് ട്രംപിനെതിരെ കഴിഞ്ഞ സെപ്റ്റംബർ 24-ന് ആരംഭിച്ച ഇംപീച്ച്മെന്റ് നടപടികൾ അവസാനിച്ചു.
- ഡെമോക്രാറ്റിക് നേതാവും പ്രസിഡന്റ് സ്ഥാനാർഥിയുമായ ജോ ബൈഡനും മകൻ ഹണ്ടർ ബൈഡനുമെതിരെ അന്വേഷണം നടത്താൻ യു ക്വെന്റമേൽ സമ്മർദ്ദം ചെലുത്തുകയും അല്ലാത്തപക്ഷം ആ രാജ്യത്തിനുള്ള സൈനികസഹായം റദ്ദാക്കുമെന്ന് ഭീഷണിപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തുവെന്ന ആരോപണത്തിലാണ് ട്രംപിനെതിരെ ഡെമോക്രാറ്റുകൾ ഇംപീച്ച്മെന്റ് നടപടി തുടങ്ങിയത്. അധികാരദുർവിനിയോഗം, യു.എസ്. കോൺഗ്രസിന്റെ പ്രവർത്തനം തടസ്സപ്പെടുത്തി എന്നീ കുറ്റങ്ങൾ ട്രംപിനുമേൽ ജനപ്രതിനിധിസഭ ചുമത്തി.
- അധികാരദുർവിനിയോഗക്കുറ്റത്തിൽ 48-നെതിരെ 52 വോട്ടിനും കോൺഗ്രസിന്റെ പ്രവർത്തനം തടസ്സപ്പെടുത്തിയ കുറ്റത്തിൽ 47-നെതിരെ 53 വോട്ടിനും സെനറ്റിൽ ട്രംപ് ജയിച്ചു.

- സെനറ്റിൽ മുന്നിൽരണ്ട് പേരുടെ പിന്തുണയുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ പ്രസിഡന്റിനെ പുറത്താക്കാനാകൂ. എന്നാൽ നിലവിലെ സെനറ്റിൽ റിപ്പബ്ലിക്കൻ പാർട്ടിക്ക് 53 അംഗങ്ങളും ഡെമോക്രാറ്റുകൾക്ക് 47



- പ്രതിനിധികളുമാണുള്ളത്.
- ട്രംപിന് മുമ്പ് 1868-ൽ ആൻഡ്രൂ ജോൺസണെയും 1998-ൽ ബിൽ ക്ലിന്റനെയും ജനപ്രതിനിധിസഭ ഇംപീച്ച് ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ആർക്കും പ്രസിഡന്റ് സ്ഥാനം നഷ്ടമായിട്ടില്ല.

# AT A GLANCE INDIA

## CURRENT EVENTS

### ആന്ധ്രിയ്ക്ക് മൂന്ന് തലസ്ഥാന നഗരങ്ങൾ

ജനുവരി 20

- ആന്ധ്രപ്രദേശിലെ മൂന്ന് നഗരങ്ങളെ തലസ്ഥാന നഗരങ്ങളായി അംഗീകരിക്കാനുള്ള ബില്ലിന് മന്ത്രിസഭ അംഗീകാരം നൽകി.
- **വിശാഖപട്ടണം:** ആന്ധ്രപ്രദേശിന്റെ ഭരണസിരാകേന്ദ്രം. സെക്രട്ടേറിയറ്റും രാജ്ഭവനവും മുഖ്യ മന്ത്രിയുടെ കാര്യാലയവും വകുപ്പു തലവന്മാരുടെ കാര്യാലയവും ഇവിടെ പ്രവർത്തിക്കും.
- **അമരാവതി:** നിയമനിർമ്മാണ തലസ്ഥാനം. നിയമസഭ ഇവിടെ പ്രവർത്തിക്കും.
- **കൂർണൂൽ:** ഹൈക്കോടതിയും മറ്റു ജുഡീഷ്യൽ ഓഫീസുകളും പ്രവർത്തിക്കും.
- ജി.എൻ. റാവു കമ്മിറ്റിയുടെയും മറ്റും റിപ്പോർട്ട് പഠിച്ച ഉന്നതാധികാരകമ്മിറ്റിയുടെ ശുപാർശ പരിഗണിച്ചാണ് തീരുമാനം.



### മൂന്നാം ബോഡോ സമാധാന ഉടമ്പടി



ജനുവരി 27

- അസമിലെ ബോഡോപ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിന് കേന്ദ്ര സർക്കാരും നാഷണൽ ഡെമോക്രാറ്റിക് ഫ്രണ്ട് ഓഫ് ബോഡോലാൻഡും (എൻ.ഡി.എഫ്.ബി.) പുതിയകരാറിൽ ഒപ്പിട്ടു. ബോഡോലാൻഡ് സംസ്ഥാനത്തിനായി പ്രക്ഷോഭം നടത്തുന്ന ഓൾ ബോഡോ സ്റ്റുഡന്റ്സ് യൂണിയനും (ആബ്സു) ഉടമ്പടിയിൽ കക്ഷിയാണ്.
- 27 വർഷത്തിനിടെ ബോഡോ സായുധ സംഘങ്ങളുമായി സർക്കാർ ഒപ്പിടുന്ന മൂന്നാമത്തെ കരാറാണിത്. ബോഡോ കൾക്ക് രാഷ്ട്രീയ, സാമ്പത്തിക ആനുകൂല്യങ്ങൾ നൽകുന്നതാണ് കരാർ.

#### BACKUP

#### ബോഡോലാൻഡ് പ്രക്ഷോഭം

- കൂടിയേറ്റക്കാർ ബോഡോ ഗോത്രവർഗങ്ങളുടെ മേഖല കളിലേക്ക് കടന്നുതുടങ്ങിയതോടെ 1960-കളിലും 70-കളിലും ഉദയാഞ്ചൽ എന്ന പ്രത്യേക സംസ്ഥാനത്തിനായി മുറവിളികൾ ഉയർന്നുതുടങ്ങി.
- 1980-കളിൽ ബോഡോലാൻഡ് സംസ്ഥാനം രൂപീകരിക്കണമെന്ന് ആവശ്യപ്പെട്ട് സമരങ്ങൾ ആരംഭിച്ചു. 1987-ൽ ഓൾ ബോഡോ സ്റ്റുഡന്റ്സ് യൂണിയൻ പ്രക്ഷോഭം ശക്തമാക്കി. ബോഡോലാൻഡ് ലിബറേഷൻ ടൈഗേഴ്സ്, നാഷണൽ ഡെമോക്രാറ്റിക് ഫ്രണ്ട് ഓഫ് ബോഡോലാൻഡ് തുടങ്ങിയ സംഘടനകളും ഈ സമയത്താണ് രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടത്.
- 1993-ൽ കേന്ദ്ര സർക്കാരും അസം സർക്കാരും എ.ബി.എസ്.യുവും ചേർന്ന് ത്രികക്ഷി ഉടമ്പടിയുണ്ടാക്കി. ഇതനുസരിച്ച് ബോഡോലാൻഡ് ഓട്ടോണമസ് കൗൺസിൽ രൂപീകരിച്ചു.
- 2003-ൽ കേന്ദ്ര, സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾ ബോഡോ ലിബറേഷൻ ടൈഗേഴ്സുമായി സമാധാന ഉടമ്പടിയിുണ്ടാക്കി. ബോഡോ ടെറിറ്റോറിയൽ കൗൺസിൽ രൂപീകരിച്ചു.

# പിടിവിട്ട് പണപ്പെരുപ്പം

## ഫെബ്രുവരി 12

- ഉപഭോക്തൃവിലസൂചികയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള രാജ്യത്തെ പണപ്പെരുപ്പം ജനുവരിയിൽ 7.59 ശതമാനമായി ഉയർന്നു.
- ആറുവർഷത്തെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന നിരക്ക്.
- 2019 ജനുവരിയിൽ 2.05 ശതമാനമായിരുന്ന പണപ്പെരുപ്പമാണ് ഒരുവർഷത്തിന് ശേഷം 7.59 ശതമാനത്തിൽ എത്തിയിരിക്കുന്നത്.

**BACKUP**

**എന്താണ് പണപ്പെരുപ്പം?**

- പണത്തിന്റെ മൂല്യം കുറയുകയും സാധനങ്ങളുടെ വില ഉയരുകയും ചെയ്യുന്ന അവസ്ഥ. പണപ്പെരുപ്പം കൂടുമ്പോൾ വ്യക്തികളുടെ വാങ്ങൽശേഷി കുറയുന്നു.

# ഡൽഹിയിൽ കെജ്രിവാളിന് തുടർച്ച



## ഫെബ്രുവരി 16

- ഡൽഹി മുഖ്യമന്ത്രിയായി തുടർച്ചയായ മൂന്നാം തവണ ആം ആർമി പാർട്ടി നേതാവ് അരവിന്ദ് കെജ്രിവാൾ സത്യപ്രതിജ്ഞ ചെയ്തു.
- ഫെബ്രുവരി 8-ന് നടന്ന തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ 62.59 ശതമാനം വോട്ട് രേഖപ്പെടുത്തി.
- ഫെബ്രുവരി 11-ന് ഫലം പ്രഖ്യാപിച്ചു. ആകെ യുള്ള 70 സീറ്റിൽ 62 ഇടത്ത് ആം ആർമി പാർട്ടിയും എട്ടിടത്ത് ബി.ജെ.പിയും വിജയിച്ചു.
- 2015-ൽ ആം ആർമിക്ക് 67 സീറ്റും ബി.ജെ.പിക്ക് മൂന്ന് സീറ്റുമാണ് ലഭിച്ചത്.

## DIPLOMACY

### ജനുവരി 25

#### ഇന്ത്യ - ബ്രസീൽ

- രാജ്യസുരക്ഷ, കൃഷി, വ്യാപാരം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ പുതിയ സഹകരണത്തിനായി ഇന്ത്യയും ബ്രസീലും 15 കരാറുകളിൽ ഒപ്പുവച്ചു.
- റിപ്പബ്ലിക് ദിനപരേഡിലെ മുഖ്യാതിഥിയായെത്തിയ ബ്രസീൽ പ്രസിഡന്റ് ജൈർ ബൊൽസോനാരോയും ഇന്ത്യൻ പ്രധാനമന്ത്രി നരേന്ദ്രമോദിയുമാണ് കരാറുകളിൽ ഒപ്പുവച്ചത്.

### ഫെബ്രുവരി 7-11

#### ഇന്ത്യ - ശ്രീലങ്ക

- ശ്രീലങ്കൻ പ്രധാനമന്ത്രി മഹിന്ദ രാജപക്സെ ഇന്ത്യ സന്ദർശിച്ചു.
- ഹൈദരാബാദ് ഹൗസിൽ ഇന്ത്യൻ പ്രധാനമന്ത്രി നരേന്ദ്ര മോദിയുമായി കൂടിക്കാഴ്ച നടത്തി.
- ഉഭയകക്ഷി വാണിജ്യവ്യാപാര ബന്ധങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ വിവിധ വിഷയങ്ങൾ ഇരുരാജ്യങ്ങളും ചർച്ചചെയ്തു.

### ഫെബ്രുവരി 15

#### ഇന്ത്യ - പോർച്ചുഗൽ

- പോർച്ചുഗൽ പ്രസിഡന്റ് മഴ്സലോ റെബലോ ഡി സൂസ ഇന്ത്യ സന്ദർശിച്ചു. പ്രധാനമന്ത്രി നരേന്ദ്ര

മോദിയുമായി കൂടിക്കാഴ്ച നടത്തി.

- നിക്ഷേപം, ഗതാഗതം, തുറമുഖം, സംസ്കാരം, വ്യവസായം, ബൗദ്ധികസ്വത്തവകാശം, ശ്രാവ്യ-ദൃശ്യമേഖല, വിദേശകാര്യ സർവീസ് പരിശീലനം, സമുദ്രഗതാഗതം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിലെ സഹകരണത്തിന് ഇന്ത്യയും പോർച്ചുഗലും ഏഴു കരാറുകളിൽ ഒപ്പുവെച്ചു.
- ഗുജറാത്തിലെ ലോമലിൽ ദേശീയ സമുദ്ര മ്യൂസിയം പൈതൃക സമുച്ചയം സ്ഥാപിക്കാൻ ധാരണയായി.



നരേന്ദ്രമോദിയും ബ്രസീൽ പ്രസിഡന്റ് ജൈർ ബൊൽസോനാരോയും



### JUDICIARY

## സംവരണം ബാധ്യതയല്ല



#### ഫെബ്രുവരി 9

- പട്ടികജാതി, പട്ടികവർഗ വിഭാഗങ്ങൾക്ക് സംവരണം നൽകാൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് ബാധ്യതയില്ല. സർക്കാർ സർവീസിൽ അവരുടെ പ്രാതിനിധ്യം കുറവ് പരിശോധിച്ചുവേണം സംവരണം നൽകാൻ. സംവരണം നൽകുന്നില്ലെങ്കിൽ കണക്ക് നോക്കേണ്ടതുമാണ്.
- സ്ഥാനക്കയറ്റ സംവരണം മൗലികാവകാശമല്ല.
- മുക്തേഷ് കുമാർ Vs. സ്പോർട്ട് ഓഫ് ഉത്തരാഖണ്ഡ് കേസിൽ ജസ്റ്റിസുമാരായ നാഗേശ്വര റാവു, ഹേമന്ത് ഗുപ്ത എന്നിവരുടെ ബെഞ്ചിന്റേതാണ് വിധി.

**കോടതിയുടെ നിരീക്ഷണം:** പട്ടികവിഭാഗക്കാർക്ക് സംവരണം നൽകാൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് അധികാരം നൽകുന്നത് ഭരണഘടനയുടെ 16(4), 16(4എ) അനുച്ഛേദങ്ങളാണ്. എന്നാൽ ഇതിലെ വ്യവസ്ഥകൾ സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെ വിവേചനാധികാരത്തിൽപ്പെട്ടതാണ്. സംവരണം നൽകണമെന്ന് കോടതിക്ക് സർക്കാരിനെ നിർബന്ധിക്കാനാകില്ല. **മുൻ വിധി:** എം. നാഗരാജ് Vs. യു.

ണിയൻ ഓഫ് ഇന്ത്യ (2006): പിന്നാക്കാവസ്ഥ, പ്രാതിനിധ്യം എന്നിവ സംബന്ധിച്ച കണക്കുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വേണം ക്വാട്ട നിർണയിക്കാൻ.

**ആശങ്ക:** സാമൂഹിക പിന്നാക്കാവസ്ഥ അനുഭവിക്കുന്നുവെന്ന് ബോധ്യപ്പെട്ടവരെയാണ് ഭരണഘടനാപരമായി പട്ടികയിൽപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ പട്ടികവിഭാഗത്തിൽപ്പെടുക എന്നതുതന്നെ ഒരു വ്യക്തി സാമൂഹികമായി പിന്നാക്കാവസ്ഥയിലാണെന്നതിന്റെ തെളിവായി കണക്കാക്കേണ്ടതല്ലേ എന്നതാണ് ചോദ്യം. മാത്രമല്ല, സംവരണം സാമൂഹിക പിന്നാക്കാവസ്ഥയ്ക്കുള്ള ബദലായാണ് ഭരണഘടനയിൽ വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുള്ളത്; സാമ്പത്തിക പിന്നാക്കാവസ്ഥ പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗമായല്ല. അങ്ങനെയിരിക്കെ സർക്കാർ ഒരു വ്യക്തിയുടെ പിന്നാക്കാവസ്ഥയെ എങ്ങനെയാണ് നിർവചിക്കാൻ പോകുന്നതെന്നും ചർച്ച ചെയ്യപ്പെടേണ്ട വിഷയമാണ്.

### BACKUP എന്താണ് കേസ്?

പട്ടികജാതി, പട്ടികവർഗവിഭാഗങ്ങൾക്ക് സംവരണം നൽകാതെ സർക്കാർ സർവീസിലെ ഒഴിവുകൾ നികത്താൻ 2012-ൽ ഉത്തരാഖണ്ഡ് സർക്കാർ തീരുമാനിച്ചു. ഇതിനെതിരെ സമർപ്പിക്കപ്പെട്ട ഹർജിയിൽ സംവരണം നിർത്തലാക്കാനുള്ള തീരുമാനം കഴിഞ്ഞ ഏപ്രിലിൽ ഹൈക്കോടതി മരവിപ്പിച്ചു. എന്നാൽ പുനപരിശോധനാ ഹർജിയിൽ കോടതി തീരുമാനമാറ്റി. ഇതോടെ വിഷയം സുപ്രീം കോടതിയുടെ മുന്നിലെത്തി.



## ക്രിമിനൽ കേസും തിരഞ്ഞെടുപ്പും

#### ഫെബ്രുവരി 14

- ക്രിമിനൽ കേസുള്ളയാളെ സ്ഥാനാർഥിയാക്കിയാൽ ബന്ധപ്പെട്ട രാഷ്ട്രീയ പാർട്ടി 48 മണിക്കൂറിനകം അതിനുള്ള കാരണവും കുറ്റകൃത്യപശ്ചാത്തലവും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തണം.
- ക്രിമിനൽ പശ്ചാത്തലമുള്ളവർ സ്ഥാനാർഥികളാകുന്നത് തടയാൻ നിയമം വേണമെന്ന് 2018-ൽ സുപ്രീം കോടതി നിർദ്ദേശിച്ചിരുന്നു.
- അന്നത്തെ വിധി പാലിക്കപ്പെട്ടില്ലെന്നു ചൂണ്ടിക്കാട്ടി അഡ്വ. അശ്വിനികുമാർ ഉപാധ്യായ നൽകിയ

- കോടതിയലക്ഷ്യ ഹർജിയിലാണ് ജസ്റ്റിസുമാരായ ആർ.എഫ്. നരിമാൻ, രവീന്ദ്രജി എന്നിവരുടെ ഉത്തരവ്.
- സ്ഥാനാർഥികൾ നേരിടുന്ന കേസുകളുടെ പൂർണ്ണ വിവരം രാഷ്ട്രീയപാർട്ടികൾ അവരുടെ വെബ്സൈറ്റിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കണം.
- വിവരങ്ങൾ ഒരു ദേശീയപത്രത്തിലും ഒരു പ്രാദേശികഭാഷാപത്രത്തിലും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തണം. പാർട്ടികളുടെ ഫെയ്സ്ബുക്ക്, ട്വിറ്റർ അക്കൗണ്ടുകൾ വഴിയും ഇതേ വിവരങ്ങൾ നൽകണം.



# സൈന്യത്തിൽ ലിംഗ നീതി

## IN BRIEF



- ഇന്ത്യയുടെ 71-ാമത് റിപ്പബ്ലിക് ദിനാഘോഷങ്ങളിൽ മുഖ്യാതിഥിയായി പങ്കെടുത്ത് ബ്രസീൽ പ്രസിഡന്റ് ജൈർ ബൊൽ സൊനാരോ.
- ഇന്ത്യ-ബംഗ്ലാദേശ് സംയുക്ത സൈനികാഭ്യാസം സംഗ്രഹിതി (SAMPRITI) 9-ാം എഡിഷൻ ഫെബ്രുവരി 3 മുതൽ 16 വരെ മേഘാലയയിലെ ഉംറോയിയിൽ നടന്നു.
- ഇന്ത്യ-യു.കെ. സംയുക്താഭ്യാസം അജയ്യ വാരിയർ ഫെബ്രുവരി 13-ന് നടന്നു.
- ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ സിംഗിൾ യൂസ് പ്ലാസ്റ്റിക് രഹിത വിമാനത്താവളം - ഡൽഹി ഇന്റർനാഷണൽ എയർപോർട്ട്
- റഷ്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ എണ്ണകമ്പനിയായ റോസ്നെഫ്റ്റിൽ (Rosneft) നിന്ന് ക്രൂഡ് ഓയിൽ ഇറക്കുമതി ചെയ്യാൻ ഫെബ്രുവരി അഞ്ചിന് ഇന്ത്യൻ ഓയിൽ കോർപ്പറേഷന് വേണ്ടി പെട്രോളിയം മന്ത്രി ധർമേന്ദ്ര പ്രധാൻ കരാർ ഒപ്പിട്ടു.

### ഫെബ്രുവരി 17

- കരസേനയുടെ പോരാട്ട യൂണിറ്റുകളിലൊഴികെ പുരുഷന്മാർക്കൊപ്പം വനിതകൾക്കും ദീർഘകാല നിയമനം (പെർമനന്റ് കമ്മീഷൻ) നൽകണം. കമാൻഡ് പദവികളിലും സ്ത്രീകളെ നിയമിക്കാം. കേണൽ മുതൽ മുകളിലേക്കുള്ള തസ്തികകളിൽ നിയമനത്തിന് ഇതോടെ സ്ത്രീകൾക്കും അവസരം ലഭിക്കും.
- ഷോർട്ട് സർവീസ് കമ്മീഷനിൽ ഓഫീസർമാരെ നിയമിക്കുന്നത് 10+4 സ്കീമിലാണ്. പെർമനന്റ് കമ്മീഷൻ ലഭിച്ചാൽ വരമിക്കൽ പ്രായം വരെ സൈനിക സേവനത്തിൽ തുടരാം.

- ഷോർട്ട് സർവീസ് കേഡറിൽ വനിതകളെ നിയമിക്കാൻ 1992-ലാണ് പാർലമെന്റ് അനുമതി നൽകിയത്.
- വനിതാ ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും സ്ഥിരം കമ്മീഷൻ ലഭിക്കാൻ അർഹതയുണ്ടെന്ന് 2010-ൽ ഡൽഹി ഹൈക്കോടതി വിധിച്ചിരുന്നു. ഇതിനെ ചോദ്യം ചെയ്തുകൊണ്ട് പ്രതിരോധ വകുപ്പ് സമർപ്പിച്ച ഹർജി സുപ്രീം കോടതി തള്ളി.
- ശാരീരിക ഘടനയും സാമൂഹിക കാഴ്ചപ്പാടുകളും മുൻനിർത്തി സർക്കാർ ഉന്നയിച്ച വാദങ്ങൾ അസ്വസ്ഥതയുണ്ടാക്കുന്നതാണെന്ന് ജസ്റ്റിസ് ഡി.വൈ.ചന്ദ്രചൂഡ് അധ്യക്ഷനായ ബെഞ്ച് നിരീക്ഷിച്ചു.

### നിയമനം

- കേന്ദ്ര പരോക്ഷനികുതി കസ്റ്റംസ് ബോർഡ് (CBIC) ചെയർമാനായി എം. അജിത്കുമാറിനെ നിയമിച്ചു. ഈ സ്ഥാനത്തെത്തുന്ന ആദ്യ മലയാളിയാണ് കോഴിക്കോട് സ്വദേശിയായ അജിത്കുമാർ.

- എയർ ഇന്ത്യയുടെ ചെയർമാനും മാനേജിങ് ഡയറക്ടറുമായി (സി.എം.ഡി.) രാജീവ് ബൻസലിനെ നിയമിച്ചു. 1988 ബാച്ച് നാഗാലാൻഡ് കേഡർ ഐ.എ.എസ്. ഉദ്യോഗസ്ഥനാണ്.





### JUDICIARY

## വിദ്യാലയങ്ങളും മതനിരപേക്ഷതയും

ജനുവരി 24

- വിദ്യാഭ്യാസ അവകാശനിയമപ്രകാരം അംഗീകാരം ആവശ്യമുള്ള സംസ്ഥാനത്തെ സ്കൂളുകളിൽ ഏതെങ്കിലും മൊരു മതത്തെ മാത്രം അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള മതപഠനക്ലാസ് നടത്തരുത്.
- രക്ഷിതാക്കളുടെ അറിവോടെ, വിവിധ മതങ്ങളെ ആധാരമാക്കി പഠനക്ലാസുകൾ നടത്താൻ സർക്കാരിന്റെ അനുമതി വേണം.
- വ്യവസ്ഥകൾ ലംഘിക്കുന്ന സ്കൂളുകളുടെ അംഗീകാരം റദ്ദാക്കണം.
- ഹിദായ എജുക്കേഷണൽ ആൻഡ് ചാരിറ്റബിൾ ട്രസ്റ്റ് നൽകിയ ഹർജി തീർപ്പാക്കി ജസ്റ്റിസ് എ. മുഹമ്മദ് മുഷ്താഖ് ആണ് വിധി പ്രഖ്യാപിച്ചത്.

### BACKUP

#### ഭരണഘടന പറയുന്നത്

- ആർട്ടിക്കിൾ 21(എ): ആറുമാതൽ 14 വയസുവരെയുള്ള എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും രാഷ്ട്രം നിയമം വഴി തീരുമാനിച്ചിട്ടുള്ള രീതിയിൽ നിർബന്ധിതവും സൗജന്യവുമായ വിദ്യാഭ്യാസം നൽകണം.
- ആർട്ടിക്കിൾ 28(1): പൂർണ്ണമായും സർക്കാർ ഫണ്ടിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സ്കൂളുകളിൽ മതബോധനം പാടില്ല.
- നിയന്ത്രണങ്ങൾക്കു വിധേയമായി സ്കൂൾ നടത്താൻ മതന്യൂനപക്ഷങ്ങൾക്ക് ഭരണഘടന അനുച്ഛേദം 25, 29, 30 എന്നിവയിലൂടെ പ്രത്യേക സംരക്ഷണം നൽകുന്നുണ്ട്. അത് വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ മതനിരപേക്ഷ സ്വഭാവത്തിൽ വെള്ളം ചേർക്കുന്നതാകരുതെന്ന് ഹൈക്കോടതി ഉത്തരവിൽ പറയുന്നു.

### നേട്ടം

## പദ്മ പുരസ്കാരങ്ങൾ

#### പദ്മവിഭൂഷൺ

- **ജോർജ്ജ് ഫെർണാണ്ടസ്:** ബിഹാറിൽ നിന്നുള്ള സോഷ്യലിസ്റ്റ് നേതാവായിരുന്നു. മൊറാർജി ദേശായി സർക്കാരിൽ വ്യവസായ മന്ത്രി, 89-ലെ വി.പി.സിങ് മന്ത്രിസഭയിൽ റെയിൽവേ മന്ത്രി, 1998-2004 കാലത്തെ വാജ്പേയി സർക്കാരിൽ പ്രതിരോധമന്ത്രി സ്ഥാനങ്ങൾ വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2019 ജനുവരി 29-ന് അന്തരിച്ചു.
- **അരുൺ ജയ്റ്റ്ലി:** മുൻ കേന്ദ്രമന്ത്രി. എ.ബി. വാജ്പേയി, നരേന്ദ്രമോദി സർക്കാരുകളിൽ ധനകാര്യം, പ്രതിരോധം, വാർത്താവിതരണം, നിയമം, വാണിജ്യം തുടങ്ങിയ സുപ്രധാന വകുപ്പുകൾ കൈകാര്യം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 2019 ഓഗസ്റ്റ് 24-ന് അന്തരിച്ചു.

- **സുഷമ സ്വരാജ്:** മുഴുവൻ സമയ വിദേശകാര്യമന്ത്രിയായ ആദ്യ വനിത, ഡൽഹിയിലെ ആദ്യ വനിതാ മുഖ്യമന്ത്രി, ബിജെപിയിൽ നിന്നുള്ള ആദ്യ വനിതാ മുഖ്യമന്ത്രി, ഒരു ദേശീയപാർട്ടിയുടെ വക്താവായ ആദ്യ വനിത തുടങ്ങിയ റെക്കോർഡുകൾ സുഷമ സ്വരാജിന്റെ പേരിലാണ്. 2014 മേയ് മുതൽ 2019 മേയ് വരെ വിദേശകാര്യമന്ത്രിയായി. 2019 ഓഗസ്റ്റ് 6-ന് അന്തരിച്ചു.
- **മേരി കോം:** ഇന്ത്യയുടെ അഭിമാന ബോക്സിങ് താരം. ലോക ചാമ്പ്യൻഷിപ്പ് 6 തവണ നേടിയിട്ടുള്ള ഒരേയൊരു വനിത.

- **ചരണുലാൽ മിശ്ര:** ഹിന്ദുസ്ഥാനി സംഗീതജ്ഞൻ.
- **വിശ്വേശ്വരൻ സാമി:** ഉഡുപ്പി മഠാധിപതിയായിരുന്നു.
- **അനിരുഡ് ജഗനാഥ്:** മൗറിഷ്യസ് മുൻ പ്രസിഡന്റ്, പ്രധാന മന്ത്രി.

#### പദ്മഭൂഷൺ

- ബാഡ്മിന്റൺ താരം പി.വി. സിന്ധു, ഗോവ മുൻ മുഖ്യമന്ത്രിയും കേന്ദ്ര മന്ത്രിയുമായിരുന്ന മനോഹർ പരീക്കർ എന്നിവർ ഉൾപ്പെടെ 16 പേർക്ക്.
- കേരളത്തിൽ നിന്ന് സത്സംഗ് ഫൗണ്ടേഷൻ സ്ഥാപകൻ ശ്രീ എം. എം. മുതാസ് അലി, ആധുനിക നിയമ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പിതാവ് എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കുന്ന എൻ.ആർ.മാധവ

- മേനോൻ എന്നിവർ പദ്മഭൂഷണർ അർഹരായി.
- ബംഗ്ലാദേശി നയതന്ത്രജ്ഞൻ സയ്ദ് മോസം അലിക്കും പദ്മഭൂഷണർ ലഭിച്ചു.

**പദ്മശ്രീ**

- 118 പേർക്ക് പദ്മശ്രീ പുരസ്കാരം.

- കേരളത്തിൽ നിന്ന്: സസ്യശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഡോ. കെ. എസ്. മണിലാൽ, ഹിന്ദി പണ്ഡിതൻ ഡോ. എൻ. ചന്ദ്രശേഖരൻ നായർ, നോക്കുവിദ്യ പാവകുളി കലാകാരി മുഴിക്കൽ പങ്കജാക്ഷി, അരുണാചലിലെ സാമൂഹികപ്രവർത്തകൻ

- സത്യനാരായൺ മുണ്ടയൂർ, സാമൂഹികപ്രവർത്തൻ എം.കെ. കുഞ്ഞാൽ.
- തൃശ്ശൂരിൽ ജനിച്ചു മുംബൈയിൽ സ്ഥിരതാമസമാക്കിയ സി. ലളിത, സരോജ ചിദംബരം സഹോദരിമാർക്കും (ബോംബെ സിന്റേഴ്സ്) പദ്മശ്രീ ലഭിച്ചു.

**വിയോഗം**

**ജനുവരി 30**

**എം. കമലം (94)**

- മുതിർന്ന കോൺഗ്രസ് നേതാവ്, മുൻമന്ത്രി, വനിതാകമ്മീഷൻ മുൻ അധ്യക്ഷ.
- 1982-ൽ കൽപ്പറ്റയിൽനിന്ന് നിയമസഭയിലെത്തി.
- കെ.കരുണാകരൻ മന്ത്രിസഭയിൽ സഹകരണമന്ത്രിയായി.

**ഫെബ്രുവരി 5**

**കിർക്ക് ഡഗ്ലസ് (103)**

- പ്രശസ്ത ഹോളിവുഡ് സിനിമാതാരം.
- 1916ൽ ന്യൂയോർക്കിൽ ജനനം.
- 1949-ൽ 'ചാമ്പ്യൻ', 1952-ൽ 'ദി ബാഡ് ആൻഡ് ബ്യൂട്ടിഫുൾ', 1956-ൽ 'ലസ്റ്റ് ഫോർ ലൈഫ്' എന്നീ ചിത്രങ്ങളിലെ അഭിനയത്തിന് ഓസ്കർ നാമനിർദ്ദേശം ലഭിച്ചു.
- 1996-ൽ അക്കാദമി ഓഫ് മോഷൻ പിക്ചർ ആർട്ട്സ് ആൻഡ് സയൻസസ് ഹൊണററി ഓസ്കർ നൽകി ആദരിച്ചു.

**ഫെബ്രുവരി 9**

**പി.പരമേശ്വരൻ (93)**

- കേരളത്തിലെ സംഘപരിവാർ സംഘടനകളുടെ ആദ്യകാല സംഘാടകനും താത്വികചാര്യനും.
- 1982 മുതൽ ഭാരതീയ വിചാരകേന്ദ്രത്തിന്റെ ഡയറക്ടറും കന്യാകുമാരി വിവേകാനന്ദ കേന്ദ്രത്തിന്റെ അധ്യക്ഷനുമായിരുന്നു.

- 2004-ൽ പത്മശ്രീയും 2018-ൽ പത്മവിഭൂഷണം ലഭിച്ചു.
- 'ശ്രീനാരായണ ഗുരുദേവൻ നവോഥാനത്തിന്റെ സാരഥി', 'ദിശാബോധത്തിന്റെ ദർശനം', 'മാർക്സും സ്വാമി വിവേകാനന്ദനും', 'ശ്രീ അരവിന്ദൻ' തുടങ്ങി ഇരുപതോളം ഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

**ഫെബ്രുവരി 14**

**ആർ.കെ. പച്ചുഗരി (79)**

- പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകൻ, എനർജി ആൻഡ് റിസോഴ്സ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ (ടെറി) മുൻ മേധാവി.
- ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം പഠിക്കുന്ന പാനൽ (ഐ.പി.സി.സി.) 2007-ൽ സമാധാനത്തിനുള്ള നൊബേൽ നേടിയത് പച്ചുഗരി ചെയർമാനായിരിക്കുമ്പോഴായിരുന്നു.
- 2001-ൽ പദ്മഭൂഷണം 2008-ൽ പദ്മവിഭൂഷണം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

**ഫെബ്രുവരി 15**

**ലീൻ കോഹൻ (86)**

- 'സെക്സ് ആൻഡ് ദ സിറ്റി' എന്ന ഹോളിവുഡ് ടെലിവിഷൻ പരമ്പരയിലൂടെ പ്രശസ്തയായ നടി.

**ഫെബ്രുവരി 18**

**എം.എസ്. മണി (79)**

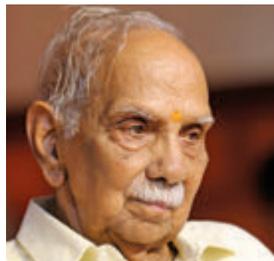
- കേരള കൗമുദി മുൻ ചീഫ് എഡിറ്ററും കലാകൗമുദിയുടെ സ്ഥാപക പത്രാധിപരും. സ്വദേശാഭിമാനി-കേസരി പുരസ്കാരം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.



എം. കമലം



കിർക്ക് ഡഗ്ലസ്



പി.പരമേശ്വരൻ



ആർ.കെ. പച്ചുഗരി

# AT A GLANCE

## SPORTS

### മെസ്സിക്ക് 500 ജയം



- ബാഴ്സയ്ക്കായി 500 വിജയം നേടുന്ന ആദ്യ താരമെന്ന റെക്കോഡ് ലയണൽ മെസ്സി സ്വന്തമാക്കി.
- സ്പാനിഷ് കിങ്സ് കപ്പ് ഫുട്ബോളിൽ ലഗാനെൻസിനെതിരായ മത്സരത്തിലാണ് നേട്ടം.
- ബാഴ്സയ്ക്കായി കൂടുതൽ ജയം നേടിയവരിൽ സാവി ഹെർണാണ്ടസ് (476), ആന്ദ്രേ ഇനിയേസ്റ്റ (459) എന്നിവരാണ് അടുത്ത സ്ഥാനങ്ങളിൽ.

### ജോക്കോ, കെനിൻ ജേതാക്കൾ



- ഓസ്ട്രേലിയൻ ഓപ്പൺ ടെന്നീസിൽ വനിത വിഭാഗത്തിൽ അമേരിക്കയുടെ സോഫിയ കെനിനും പുരുഷ വിഭാഗത്തിൽ സെർബിയയുടെ നോവാക് ജോക്കോവിച്ചും ചാമ്പ്യൻമാർ.
- സോഫിയയുടെ കന്നി ഗ്രാൻസ്ലാം.
- ജോക്കോവിച്ച് ഓസ്ട്രേലിയൻ ഓപ്പൺ ജയിക്കുന്നത് എട്ടാം തവണ.
- കരിയറിൽ 17-ാം ഗ്രാൻസ്ലാം.

### ഇന്ത്യൻ ക്രിക്കറ്റിന് ഉപദേശകസമിതി

- ഇന്ത്യൻ ക്രിക്കറ്റ് കൺട്രോൾ ബോർഡിന്റെ ഉപദേശകസമിതിയിലേക്ക് മുൻതാരങ്ങളായ മദൻലാൽ, ആർ.പി. സിങ്, സുലക്ഷ്ണ നായിക് എന്നിവരെ തിരഞ്ഞെടുത്തു.
- ഒരു വർഷത്തേക്കാണ് ഇവരുടെ നിയമനം.
- ഇന്ത്യൻ ടീമിന്റെ സെലക്ഷൻ കമ്മിറ്റിയെ കണ്ടെത്തലാണ് ഇവരുടെ പ്രധാന ചുമതല.
- മദൻലാൽ 39 ടെസ്റ്റുകളും 67 ഏകദിനങ്ങളും കളിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആദ്യമായി ലോകകപ്പ് നേടിയ ഇന്ത്യൻ ടീമിലും അംഗം.
- ആർ.പി. സിങ് 14 ടെസ്റ്റും 58 ഏകദിനവും കളിച്ചു.
- രണ്ടും ടെസ്റ്റും 46 ഏകദിനവും കളിച്ച താരമാണ് സുലക്ഷ്ണ.

### റൂബിഗുല ഭാഗ്യചിഹ്നം



- ഗോവയുടെ സംസ്ഥാന പക്ഷിയായ ഫ്ളെയിംഗ് ട്രോട്ടർ ബുൾബുൾ 36-ാം ദേശീയ ഗെയിംസിന്റെ ഭാഗ്യചിഹ്നം.
- റൂബിഗുല എന്നാണ് ഇതിന് പേരിട്ടിരിക്കുന്നത്.
- സോഷ്യൽ മീഡിയയിലൂടെ നടത്തിയ മത്സരത്തിലാണ് പേര് തിരഞ്ഞെടുത്തത്.
- ഒക്ടോബർ 20 മുതൽ നവംബർ ആറുവരെ ഗോവയിലാണ് ദേശീയ ഗെയിംസ്.

### റെക്കോഡിട്ട് ഫാത്തി

- സ്പാനിഷ് ലാലിഗയിൽ ബാഴ്സലോണ താരം അൻസു ഫാത്തിക്കിന് റെക്കോഡ്. കളിയിൽ ഇരട്ടഗോൾ നേടുന്ന പ്രായം കുറഞ്ഞ താരമെന്ന റെക്കോഡാണ് സ്വന്തമായത്.
- 17 വയസ്സും 94 ദിവസവും

പ്രായമുള്ളപ്പോഴാണ് ഗോൾ നേടിയത്.

- 2010-ൽ മലാഗ സ്ട്രെക്കർ യുവാൻ മിഗൽ ജിമിനെസ് (17 വയസ് 115 ദിവസം) സ്ഥാപിച്ച റെക്കോഡ് തകർന്നു.
- ലെവന്റക്കെതിരെയാണ് നേട്ടം.



# കോലി മുഖ്യമേറിയ സെലിബ്രിറ്റി



- ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വിലയേറിയ സെലിബ്രിറ്റിയായി ക്രിക്കറ്റ് ടീം ക്യാപ്റ്റൻ വിരാട് കോലി. ഡഫ് ആൻഡ് ഫെൽപ്സിന്റെ പുതിയ റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം, കോലിയുടെ ബ്രാൻഡ് മൂല്യം 39 ശതമാനം ഉയർന്ന് 237.5 മില്യൺ ഡോളറിലെത്തി (1691 കോടിയോളം രൂപ).
- തുടർച്ചയായ മൂന്നാം വർഷമാണ് കോലി ഈ ബഹുമതി നേടുന്നത്.
- മുൻ ഇന്ത്യൻ ക്യാപ്റ്റൻ എം.എസ്. ധോനി ഒൻപതാം സ്ഥാനത്തും സച്ചിൻ തെണ്ടുൽക്കർ 15-ാം സ്ഥാനത്തും
- ബോളിവുഡ് താരം അക്ഷയ് കുമാറാണ് രണ്ടാം സ്ഥാനത്ത് 104.5 മില്യൺ ഡോളർ (744 കോടിയോളം രൂപ).
- ബോളിവുഡ് ദമ്പതിമാരായ ദീപിക പദുകോണും രൺവീർ സിങ്ങുമാണ് മൂന്നാം സ്ഥാനത്ത് 93.5 മില്യൺ ഡോളർ (666 കോടിയോളം രൂപ).

### റൺവേട്ടയിൽ കോലി

- ക്യാപ്റ്റൻ എന്നനിലയിൽ ഏകദിന ക്രിക്കറ്റിൽ കൂടുതൽ റൺസ് നേടുന്ന ഇന്ത്യക്കാരനായി വിരാട് കോലി. കോലിക്ക് 5123 റൺസായി.
- ടീമിനെ നയിച്ച 87 ഏകദിനങ്ങളിൽ 76.46 റൺ ശരാശരിയിലാണ് ഈ നേട്ടം.
- 148 ഏകദിനങ്ങളിൽ ഗാംഗൂലി 5082 റൺസടിച്ച് ചിട്ടുണ്ട്.

### കുറഞ്ഞ സ്റ്റോറിനൊപ്പം അമേരിക്കയും

- ഏകദിനക്രിക്കറ്റിലെ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ സ്കോററനെ റെക്കോഡിനൊപ്പം ഇനി അമേരിക്കയും.
- ക്രിക്കറ്റ് ലോകകപ്പ് ലീഗ് രണ്ട് മത്സരത്തിൽ നേപ്പാളിനെതിരെ അമേരിക്ക 35 റൺസിന് പുറത്തായി.
- സിംബാബ്വെയുടെ പേരിലാണ് നിലവിലുള്ള റെക്കോഡ്

### നസിം ഷായ്ക്ക് നേട്ടം

- ടെസ്റ്റ് ക്രിക്കറ്റിൽ ഹാട്രിക് നേടുന്ന ഏറ്റവും പ്രായംകുറഞ്ഞ താരമെന്ന ബഹുമതി പാകിസ്താന്റെ നസിം ഷായ്ക്ക്. ബംഗ്ലാദേശിനെതിരെയാണ് ഷായുടെ നേട്ടം.
- 16 വർഷവും 359 ദിവസവുമാണ് ഷായുടെ പ്രായം.
- മറികടന്ന് 2003-ൽ ബംഗ്ലാദേശിന്റെ അലോക് കപാലി(19 വയസ്) സ്ഥാപിച്ച റെക്കോഡ്.

### ബംഗ്ലാദേശിന് ലോകകപ്പ്

- ബംഗ്ലാദേശിന് അണ്ടർ 19 ക്രിക്കറ്റ് ലോകകിരീടം. ക്രിക്കറ്റിന്റെ ഏതു ഫോർമാറ്റിലും ബംഗ്ലാദേശിന്റെ ആദ്യ ലോകകിരീടമാണിത്.
- ഫൈനലിൽ ഇന്ത്യയെ തോൽപ്പിച്ചു.
- ചരിത്രത്തിൽ ഇന്ത്യയുടെ രണ്ടാം ഫൈനൽ തോൽവി.
- ആറ് ഇന്നിങ്സിൽ 400 റൺസും രണ്ട് വികറ്റും നേടിയ ഇന്ത്യയുടെ യശസി ജയ്സാൾ ലോകകപ്പിന്റെ താരമായി.
- ബംഗ്ലാദേശ് ക്യാപ്റ്റൻ അക്ബർ അലി ഫൈനലിലെ താരം.
- അണ്ടർ-19 ലോകകപ്പിൽ 17 ഇരകളുമായി വികറ്റ് വേട്ടയിൽ ഒന്നാമതെത്തിയ ഇന്ത്യൻ താരം: രവി ബിഷ്ണോയ്.

### ADIEU കോബി ബ്രയാൻ

- അമേരിക്കൻ ബാസ്കറ്റ്ബോൾ ഇതിഹാസം കോബി ബ്രയാൻ(41) ഹെലികോപ്റ്റർ അപകടത്തിൽ മരിച്ചു. ജനുവരി 27-ന് ലോസ് ആഞ്ജലിസിലായിരുന്നു അപകടം. മകൾ ജിയാനയും സംഭവത്തിൽ മരിച്ചു.
- രണ്ട് പതിറ്റാണ്ടോളം ലോസ് ആഞ്ജലിസ് ലേക്കേഴ്സിൽ കളിച്ചു. ബ്ലാക്ക് മാംബ എന്ന് വിളിപ്പേര്. അഞ്ച് തവണ എൻ.ബി.എ കിരീടം.
- രണ്ട് തവണ ഒളിമ്പിക് സ്വർണം നേടിയ അമേരിക്കൻ ടീം അംഗം. എൻ.ബി.എയിൽ ഒരു ടീമിനായി ഏറ്റവും കൂടുതൽ വർഷം കളിച്ച താരം.

# AT A GLANCE

## SPORTS

### ഗോകുലത്തിന് കിരീടം



- ഇന്ത്യൻ വനിതാ ലീഗ് ഫുട്ബോളിൽ ആദ്യമായി കിരീടം നേടി ഗോകുലം കേരള എഫ്.സി. ഫൈനലിൽ മണിപ്പൂർ ക്ലബ്ബ് ക്രിപ്സയെ തോൽപ്പിച്ചു.
- വിജയികൾക്ക് 10 ലക്ഷം രൂപ സമ്മാനത്തുക.
- 2016-ൽ ആരംഭിച്ച ഇന്ത്യൻ വനിതാ ലീഗിൽ ആദ്യമായിട്ടാണ് കേരള ക്ലബ്ബ് ഫൈനലിൽ കളിച്ചതും കിരീടം നേടിയതും.

#### പുരസ്കാരജേതാക്കൾ

മികച്ച താരം: രത്തൻബാല ദേവി (ക്രിപ്സ)

ടോപ്പ് സ്കോറർ: സബിത്ര ഭണ്ഡാരി 16 ഗോൾ (ഗോകുലം)

മികച്ച ഗോൾ കീപ്പർ: ലിങ്തോയ്ബാങ്ബി ദേവി (ക്രിപ്സ)

ഭാവിതാരം: മനീഷ കല്യാൺ (ഗോകുലം)

### അമിത് ഒന്നാം നമ്പർ



- ഇന്ത്യയുടെ അമിത് പംഗൽ 52 കിലോഗ്രാം ബോക്സിങ്ങ് വിഭാഗത്തിൽ ലോക ഒന്നാം നമ്പർ താരം.
- ഇന്റർനാഷണൽ ഒളിമ്പിക് കമ്മിറ്റി (IOC) യുടെ ബോക്സിങ്ങ് ടാസ്ക് ഫോഴ്സാണ് തിരഞ്ഞെടുത്തത്.
- ലോക ചാമ്പ്യൻഷിപ്പിലെ വെള്ളിമെഡൽ ജേതാവാണ്.
- വിജേന്ദർ സിങ്ങിനുശേഷം ഈ പദവയിലെത്തുന്ന ആദ്യ ഇന്ത്യൻ താരമാണ്.

### TRENDING

## കോലിക്ക് പിന്നാലെ അഞ്ച് കോടി പേർ

Instagram



virat.kohli

Following

934 posts

50.2m followers

148 following

Virat Kohli

Carpediem!

ഇൻസ്റ്റഗ്രാമിൽ അഞ്ചുകോടി പേർ പിന്തുടരുന്ന ആദ്യ ഇന്ത്യക്കാരനായി ക്രിക്കറ്റ് ടീം ക്യാപ്റ്റൻ വിരാട് കോലി. തൊട്ടുപിന്നാലെ ബോളിവുഡ് താരം പ്രിയങ്ക ചോപ്രയും ഈ നേട്ടം സ്വന്തമാക്കി (5.01 കോടി). ദീപിക പദുക്കോൺ (4.4 കോടി) മൂന്നാം സ്ഥാനത്ത്. പ്രധാനമന്ത്രി നരേന്ദ്രമോദിയാണ് (3.45 കോടി)നാലാം സ്ഥാനത്ത്.

### മാഞ്ചസ്റ്റർ സിറ്റിക്ക് വിലക്ക്

- യൂറോപ്യൻ ക്ലബ്ബ് ഫുട്ബോൾ മത്സരങ്ങളിൽ നിന്ന് ഇംഗ്ലീഷ് ക്ലബ്ബ് മാഞ്ചസ്റ്റർ സിറ്റിയെ രണ്ട് വർഷത്തേക്ക് യൂറോപ്യൻ ഫുട്ബോൾ അസോസിയേഷൻ വിലക്കി.
- അടുത്ത രണ്ട് സീസണുകളിൽ ചാമ്പ്യൻസ് ലീഗ് അടക്കമുള്ള മത്സരങ്ങളിൽ കളിക്കാൻ കഴിയില്ല.
- യുവേഫ് ഫിനാൻഷ്യൽ ഫെയർ പ്ലേ ലംഘിച്ചതാണ് വിലക്കിന് കാരണം.
- ക്ലബ്ബിന് അന്താരാഷ്ട്ര തർക്ക പരിഹാര കോടതിയെ സമീപിക്കാം.

# മൻപ്രീത് മികച്ച താരം



• അന്താരാഷ്ട്ര ഹോക്കി ഫെഡറേഷന്റെ കഴിഞ്ഞ സീസണിലെ മികച്ച പുരുഷതാരത്തിനുള്ള പുരസ്കാരം ഇന്ത്യൻ നായകൻ മൻ

പ്രീത് സിങ്ങിന്. ചരിത്രത്തിലാദ്യമായിട്ടാണ് ഇന്ത്യൻതാരത്തിന് നേട്ടം കൈവരുന്നത്.

- ലോകചാമ്പ്യന്മാരായ ബെൽജിയത്തിന്റെ വിക്ടർ വെഗ്നെസ്, അർതർ വാൻ ഡോറൻ, ഓസ്ത്രേലിയയിൽ നിന്നുള്ള ആരൻ സാലെവ്സ്കി, എഡ്വി ഒക്കെൻഡൻ, അർജന്റീനയുടെ ലൂക്കാസ് വിയ എന്നിവരെ പിന്തള്ളി.
- 1999-ൽ ആരംഭിച്ച പുരസ്കാരം ഇതിനുമുമ്പ് നേടാൻ ഇന്ത്യൻ താരങ്ങൾക്കായിട്ടില്ല.

# അണ്ടർ-17 ഫുട്ബോൾ ലോകകപ്പ്

- ഫിഫ അണ്ടർ-17 വനിതാ ഫുട്ബോൾ ടൂർണമെന്റ് നവംബർ രണ്ടിന് ആരംഭിക്കും.
- അഹമ്മദാബാദ്, ഭുവനേശ്വർ, ഗുവാഹാട്ടി, കൊൽക്കത്ത, മുംബൈ നഗരങ്ങളിൽ വേദി.
- 16 ടീമുകൾ പങ്കെടുക്കും. നവംബർ 21-ന് മുംബൈയിൽ ഫൈനൽ.
- “സപ്നങ്ങളുടെ കിരോഫ്” എന്നാണ് ലോകകപ്പിന്റെ മുദ്രാവാക്യം.

# ലോറസ് പുരസ്കാരങ്ങൾ

- സ്പോർട്സ് മാൻ ഓഫ് ഇയർ: ലയണൽ മെസ്സി (അർജന്റീന ഫുട്ബോൾ താരം), ലൂയി ഹാമിൽട്ടൺ (ഫോർമുല വൺ കാറോട്ട താരം, ബ്രിട്ടൻ).
- സ്പോർട്സ് വുമൺ ഓഫ് ദ ഇയർ: സിമോൺ ബൈൽസ് (അമേരിക്കൻ ആർട്ടിസ്റ്റിക് ജിംനാസ്റ്റ്)
- വേൾഡ് ടീം ഓഫ് ദ ഇയർ: ദക്ഷിണാഫ്രിക്കൻ റ്റബി ടീം



ഒക്സാന മാസ്ലോഴ്സ്

- ബ്രേക്ക്ത്രൂ ഓഫ് ഇയർ: ഈഗൻ ബർണാൽ (കൊളംബിയൻ സൈക്ലിങ് താരം)
- കം ബാക്ക് ഓഫ് ദ ഇയർ: സോഫിയ ഫ്ളോർഷ് (ജർമൻ റേസിങ് ഡ്രൈവർ)
- സ്പോർട്സ് പേഴ്സൺ ഓഫ് ദ ഇയർ വിത്ത് ഡിസബിലിറ്റി: ഒക്സാന മാസ്ലോഴ്സ് (യുക്രേനിയൻ-അമേരിക്കൻ പാരാലിമ്പിക് റോവർ)
- ആക്ഷൻ സ്പോർട്സ് പേഴ്സൺ ഓഫ് ദ ഇയർ: ക്ലോ കിം (അമേരിക്കൻ സ്നോബോർഡർ)
- ലൈഫ് ടൈം അച്ചീവ്മെന്റ് അവാർഡ്: ഡിർക് നോവ്റ്റ്സി (ജർമൻ ബാസ്കറ്റ്ബോൾ താരം)
- എക്സംപ്ഷണൽ അച്ചീവ്മെന്റ് അവാർഡ്: സ്പാനിഷ് ബാസ്കറ്റ്ബോൾ ഫെഡറേഷൻ
- സ്പോർട്സിങ് മൊമന്റ് 2000-2020: സച്ചിൻ തെൻഡുൽക്കർ

# STAR OF THE MONTH

## സച്ചിൻ തെൻഡുൽക്കർ



സച്ചിന്റെ പുരസ്കാരശേഖരത്തിൽ ഇല്ലാതിരുന്നത് ലോറസ് അവാർഡായിരുന്നു. ഒടുവിൽ വിരമിച്ചതിന് ശേഷം അതുമെത്തി. ലോറസിലെ “സ്പോർട്സിങ് മൊമന്റ് 2000-2020” എന്ന വിഭാഗത്തിലെ പുരസ്കാരമാണ് ഇന്ത്യൻ ക്രിക്കറ്റ് ഇതിഹാസം സച്ചിന് ലഭിച്ചത്. 2011 ഏകദിന ലോകകപ്പ് ജയിച്ചശേഷം ഇന്ത്യയുടെ യുവതാരങ്ങൾ സച്ചിൻ തെൻഡുൽക്കറെ ചുമലിലേറ്റി മുംബൈ വാംഖഡെ സ്റ്റേഡിയം വലംവെച്ചു മുഹൂർത്തത്തിനാണ് പുരസ്കാരം ലഭിച്ചത്. കഴിഞ്ഞ 20 വർഷത്തിനിടെ ലോക കായികവേദിയിലുണ്ടായ ഏറ്റവും മികച്ച മുഹൂർത്തമായി ഇത് തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടു. “ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ ചുമലിൽ” എന്ന അടിക്കുറിപ്പോടെയാണ് ചിത്രം പുരസ്കാരത്തിന് പരിഗണിക്കപ്പെട്ടത്.

# UN REPORTS

## വിദേശനികേഷപം: ആദ്യ പത്തിൽ ഇന്ത്യ

2018-ലെ വിദേശനിക്ഷേപത്തേക്കാൾ 2019-ൽ 16 ശതമാനം മെച്ചപ്പെടുത്തി ഇന്ത്യ. ജനുവരി 20-ന് ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ കോൺഫറൻസ് ഓൺ ട്രേഡ് ആൻഡ് ഡവലപ്പ്മെന്റ് പുറത്തുവിട്ട റിപ്പോർട്ടിലാണ് ഈ വിവരമുള്ളത്. ആഗോളകണക്കിൽ മുൻവർഷത്തേക്കാൾ ഒരുശതമാനം കുറവാണ് ഈ വർഷത്തെ വിദേശനികേഷപം. ദക്ഷിണേഷ്യയിലെ വിദേശനി



ക്ഷേപത്തിൽ ഇന്ത്യയാണ് അതികായകർ. ഇവിടെ നിക്ഷേപത്തിൽ 77 ശതമാനം എത്തിയത് ഇന്ത്യയിലേക്കാണ്. അയൽരാജ്യങ്ങളായ പാകിസ്താനിലെയും ബംഗ്ലാദേശിലെയും നിക്ഷേപങ്ങൾ കുറഞ്ഞതും കണക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ആഗോള കണക്കിൽ അമേരിക്കയും ചൈനയും തന്നെയാണ് മുന്നിൽ. അമേരിക്ക 251 ബില്യൺ ഡോളർ സ്വീകരിച്ച ഒന്നാം സ്ഥാനത്തും 140 ബില്യൺ ഡോളറുമായി ചൈന രണ്ടാംസ്ഥാനത്തുമുണ്ട്. ഇന്ത്യ സ്വീകരിച്ച വിദേശനികേഷപം 49 ബില്യൺ യു.എസ്. ഡോളറാണ്. വരുംവർഷങ്ങളിൽ വിദേശനികേഷപം ഉയരുമെന്നാണ് സിറ്റ്സർവ്വീസ് ആസ്ഥാനമായുള്ള കോൺഫറൻസ് ഓൺ ട്രേഡ് ആൻഡ് ഡവലപ്പ്മെന്റിന്റെ പ്രവചനം.

## സുസ്ഥിരമായി തൊഴിലില്ലായ്മ

ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ ഇന്റർനാഷണൽ ലേബർ ഓർഗനൈസേഷന്റെ The World Employment and Social Outlook Trends 2020 റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം ആഗോളതലത്തിൽ തൊഴിലില്ലായ്മ ഒൻപത് വർഷമായി മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു. വരുംവർഷങ്ങളിൽ തൊഴിലില്ലായ്മാനിരക്ക് ഉയരുമെന്നും റിപ്പോർട്ട് പറയുന്നു. നിലവിലെ കണക്കുകളിൽ ലോകജനസംഖ്യയിൽ 188 മില്യൺ ജനങ്ങൾ തൊഴിലില്ലായ്മ നേരിടുന്നു. ഇതിനർത്ഥം ലോകത്തിലെ അഞ്ചിലൊരു തൊഴിലാളി ദാരിദ്ര്യത്തിൽ ജീവിക്കുന്നു. ചൈന കഴിഞ്ഞ 17 വർഷത്തിനിടയിൽ തൊഴിലില്ലായ്മാനിരക്ക് കുറച്ചു.



ഇന്ത്യയിലും അയൽരാജ്യങ്ങളിലും വേതനത്തിലെ സ്ത്രീ-പുരുഷ അന്തരം രൂക്ഷമാണ്. വികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ സ്ത്രീ-പുരുഷ വേതനത്തിൽ 15 ശതമാനത്തിന്റെ വ്യത്യാസമാണെങ്കിൽ ഇന്ത്യ, ബംഗ്ലാദേശ്, പാകിസ്താൻ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിൽ 40 ശതമാനമാണ് അന്തരം.

## കാൻസർ 81 ശതമാനം വർധിക്കും

കാൻസർ 2040-ൽ 81 ശതമാനം വർധിക്കുമെന്ന് ലോകാരോഗ്യ സംഘടന. ഫെബ്രുവരി നാലിലെ കാൻസർദിനത്തിലാണ് ഇത് സംബന്ധിച്ച റിപ്പോർട്ട് സംഘടന പുറത്തുവിട്ടത്. വർധിച്ചുവരുന്ന കാൻസർരോഗത്തെ നേരിടാൻ അടുത്ത ദശകത്തിൽ 25 ബില്യൺ ഡോളർ വേണ്ടിവരുമെന്നും റിപ്പോർട്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ കണക്ക് പ്രകാരം ഒരോ മിനിറ്റിലും 17 പേർ അർബുദരോഗം മൂലം മരിക്കുന്നു.



ഇത്രയും പ്രതിസന്ധി സൃഷ്ടിക്കുന്ന രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കാനായാണ് 1993 മുതൽ ജനീവ ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന യൂണിയൻ ഫോർ ഇന്റർനാഷണൽ കാൻസർ കൺട്രോളിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഫെബ്രുവരി നാലിന് കാൻസർദിനം ആചരിക്കുന്നത്. ഈ വർഷത്തെ കാൻസർ ദിന പ്രമേയം 'I Am and I Will' എന്നതായിരുന്നു. കാൻസർ രോഗത്താൽ ഉണ്ടാകുന്ന 25 ശതമാനം മരണങ്ങൾക്കും കാരണമാകുന്നത് പുകയിലയുടെ ഉപയോഗമാണ്. ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ കണക്ക് പ്രകാരം ഇന്ത്യയിൽ 120 മില്യൺ പുകവലിക്കാരുണ്ട്. ആഗോളതലത്തിൽ നോക്കുമ്പോൾ 12 ശതമാനം വരുമിത്. ഇന്ത്യയിൽ പുകയില ഉപയോഗം കുറയ്ക്കാനായി നാഷണൽ ടുബാക്കോ കൺട്രോൾ പ്രോഗ്രാം 612 ജില്ലകളിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നുണ്ട്.

# മാത്യൂമി ജി.കെ. ആന്റ് കറന്റ് അഫയേഴ്സ് വരിക്കാരാകൂ, മത്സരപരീക്ഷകളെ അനായാസം മറികടക്കൂ!



സ്കാൻ ചെയ്യു  
വരിക്കാരാകൂ



മാത്യൂമി ജി.കെ. ആന്റ് കറന്റ് അഫയേഴ്സ് ഓൺലൈനിൽ സബ്സ്ക്രിപ്ഷൻ ചെയ്യുന്നതിനായി [www.mathrubhumi.com/subscription](http://www.mathrubhumi.com/subscription) സന്ദർശിക്കുക. അല്ലെങ്കിൽ QR കോഡ് സ്കാൻ ചെയ്യുക.

FOLD HERE

ഞാൻ മാത്യൂമി ജി.കെ. ആന്റ് കറന്റ് അഫയേഴ്സിന്റെ വരിക്കാരനാകാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു

കാലാവധി	ലക്കങ്ങളുടെ എണ്ണം	യഥാർത്ഥ വില	നിങ്ങൾ അടയ്ക്കേണ്ട തുക	ലാഭം
<input type="checkbox"/> 1 വർഷം	12	₹360	₹300	₹60
<input type="checkbox"/> 6 മാസം	6	₹180	₹180	-

പേര്: ശ്രീ./ശ്രീമതി .....

ജനന തീയതി: ..... ഇപ്പോഴത്തെ സബ്സ്ക്രിപ്ഷൻ നമ്പർ (നിബന്ധനകളെ വരിക്കാർ മാത്രം പൂരിപ്പിക്കുക): .....

വിലാസം: .....

പോസ്റ്റ് ഓഫീസ്: ..... സ്ഥലം/ജില്ല: .....

സംസ്ഥാനം: ..... പിൻകോഡ്\*: ..... ഫോൺ\*: .....

ഇ-മെയിൽ:

\*ഫോൺ നമ്പർ, പിൻകോഡ് എന്നിവ നിർബന്ധം.

You can make payment through any one of the following modes

A. Cheque\*\*/DD No.: ..... Dated: .....for ₹.....

Bank Name: .....

\*\*Cheque/DD shall be drawn in favour of 'The Mathrubhumi Printing and Publishing Company Ltd', payable at Calicut.

B. NEFT/Online Payments: All Payments through NEFT/Online to be made in favour of 'The Mathrubhumi Printing and Publishing Company Ltd'.

Account No: 57024066086 | IFSC Code: SBIN0070188 | Amount: Rs. ....UTR Number: .....(essential)

C. Money Order Number and Date: .....

മണി ഓർഡർ മാത്യൂമിയുടെ പേരിൽ സ്വീകരിക്കുന്നതാണ്.

മാത്യൂമി ജി.കെ. ആന്റ് കറന്റ് അഫയേഴ്സിന്റെ സബ്സ്ക്രിപ്ഷൻ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ അറിയിക്കുന്നതിനായി മുകളിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള ഇമെയിൽ ഐ.ഡി./ഫോൺ നമ്പറിലേക്ക് ബന്ധപ്പെടുന്നതിന് എനിക്ക് സമ്മതമാണ്. ഇമെയിൽ ഐ.ഡി./ഫോൺ നമ്പർ എന്നിവയിൽ എന്തെങ്കിലും മാറ്റമുണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ അറിയിക്കുന്നതായിരിക്കും. Yes  No

ഓഫറുകൾ ഇന്ത്യയിൽ മാത്രമായിരിക്കും, ഓഫർ പരിമിതകാലത്തേക്ക് മാത്രം, നിബന്ധനകൾക്ക് വിധേയം, ക്യാഷ് ആയി അയക്കരുത്, നോൺ MICR/നോൺ CTS ചെക്കുകൾ സ്വീകരിക്കില്ല, കോപ്പികൾ ഓർഡിനറി പോസ്റ്റ് ആയിട്ടായിരിക്കും അയക്കുക, സമ്മാനങ്ങൾ തപാൽ കോപ്പികളോടൊപ്പം അയക്കുന്നതല്ല. നിബന്ധനകളെ കുറിച്ച് കൂടുതലറിയുവാൻ [www.mathrubhumi.com/subscription](http://www.mathrubhumi.com/subscription) എന്ന വെബ്സൈറ്റ് സന്ദർശിക്കുക, സബ്സ്ക്രിപ്ഷൻ സംബന്ധിച്ച എല്ലാ വിവരങ്ങൾക്കുമായി [subscription@mpp.co.in](mailto:subscription@mpp.co.in) ലേക്ക് ഇ-മെയിൽ ചെയ്യുക അല്ലെങ്കിൽ **0495 2362598/2362650** എന്ന നമ്പറിലേക്ക് വിളിക്കുക. ഞായറാഴ്ചയും പൊതു അവധിയും ഒഴികെ, തിങ്കൾ മുതൽ ശനി വരെയുള്ള ദിവസങ്ങളിൽ രാവിലെ 10 മണി മുതൽ വൈകുന്നേരം 5 മണി വരെ വിളിക്കാം.

അയക്കേണ്ട വിലാസം: The AGM - Circulation, Mathrubhumi, K P Kesavamenon Road, Kozhikode - 673001

A **Mathrubhumi** Initiative



# Engg/Med Entrance Online Crash Course

മെഡിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ് എൻട്രൻസ് പരീക്ഷകളിൽ വിജയം അനായാസമാക്കുവാൻ,  
**Silverbullet.in**



I used Silverbullet study material during preparation for KEAM and JEE Mains. I found the questions useful as these complemented my core coaching material.



**SANDEEP KUMAR**  
 KEAM Rank 14 & JEE Mains 1502



Silverbullet truly worked behind my success. It provide me the opportunity for quick revision for my 12th board exam with in its objective point of view. Thank you Silverbullet.



**ALEENA LAKSHMI B**  
 XII Results (100% marks in PCMB)

**REGISTER NOW!**

**Take a free trial**  
 visit [www.silverbullet.in](http://www.silverbullet.in)

**Call 75111 41888**

അതിവേഗം, അനായാസം എൻട്രൻസ് പരീക്ഷയ്ക്കായി പഠിക്കുവാനും മികവുറ്റ പ്രകടനം കാഴ്ചവയ്ക്കാനും നിങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നതിനുള്ള ഓൺലൈൻ പാഠ്യപദ്ധതിയാണ് **Silverbullet.in**



## കോഴ്സ് സവിശേഷതകൾ

- Unique Study Plan Methodology
- Sample Problems
- Flash Cards for reinforcing concepts
- Ask Silverbullet Expert Advice on Your Side
- Lesson summary for all chapters
- Chapter-wise Practice Tests
- Revision Test Papers
- Detailed Solutions
- Important Equations
- Cumulative Test Papers
- NEET, JEE Mains, Kerala Engg, AIIMS Model Exams
- Unlimited access with anytime, anywhere learning