

ഗ്രിഗർ മെൻഡൽ പയറുചെടിയിൽ ആരംഭിച്ച ജനിതകവിപ്ലവം ഇന്ന് സമൂഹത്തിന്റെ സമസ്തതലങ്ങളെയും സ്വാധീനിക്കുന്ന തരത്തിൽ വികാസം പ്രാപിച്ചിരിക്കുന്നു.

ജീനുകളെ പറ്റി നാം നേടിയ അറിവും ജനിതകഘടനയിൽ മാറ്റം വരുത്തുവാനുള്ള സാങ്കേതികവിദ്യകളും അനുനിമിഷം പുരോഗമിക്കുകയാണ്.



"ജനീതക വിപ്ലവം"

ചരിത്രത്തിലെ

നാഴികകല്ലുകൾ

# ഗ്രിഗർ ജോഹാൻ മെൻഡൽ



- അദ്ദേഹം പയർ ചെടിയിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളും അതിലൂടെ എത്തിച്ചേർന്ന നിഗമനങ്ങളുമാണ് പാരമ്പര്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ പിതാവ് എന്ന പേര് അദ്ദേഹത്തിനു സമ്മാനിച്ചത്.
- 1866 ൽ ജനിതക നിയമങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചു.

# ഹഡറിക്ക് മിഷർ



- 1869 ൽ ന്യൂക്ലിയിക് ആസിഡ് കണ്ടെത്തി.
- ശ്വേതരക്താണുക്കളിലെ ന്യൂക്ലിയസ്സിൽ നിന്നും വേർതിരിച്ചെടുത്ത ഫോസ്ഫോ സമ്പുഷ്ടമായ ഘടകങ്ങളെ അദ്ദേഹം ന്യൂക്ലിൻ എന്നു പേരിട്ടു.
- DNAയുടെ കണ്ടുപിടുത്തത്തിന് ഇതു കാരണമായി.

# ഹ്യൂഗോ ഡിഗ്രീസ്



- 1900-ൽ ഗ്രിഗർ മെൻഡലിന്റെ ജനിതകസിദ്ധാന്തങ്ങൾ പുനരാവിഷ്കരിച്ചു.
- ഉൽപരിവർത്തന സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഉപജാതാവ്.

# എറിക്കു വോൺ ഷെർമാർക്ക്



- 1900-ൽ ഗ്രിഗർ മെൻഡലിന്റെ ജനിതകസിദ്ധാന്തങ്ങൾ പുനരാവിഷ്കരിച്ചു.
- രോഗപ്രതിരോധശേഷിയിലുള്ള സങ്കരയിനം വിളകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിൽ പ്രാഗത്ഭ്യം തെളിയിച്ചു.

# കാൾ കോറൻസ്



- 1900-ൽ ഗ്രിഗർ മെൻഡലിന്റെ ജനിതകസിദ്ധാന്തങ്ങൾ പുനരാവിഷ്കരിച്ചു.
- കോശദ്രവ്യം വഴിയുള്ള പാരമ്പര്യപ്രേഷണം (Cytoplasmic Inheritance) ആദ്യമായി നിർവചിച്ചു.

# വാൾട്ടർ സ്റ്റാൻബറോഗ് സട്ടൻ



- പാരമ്പര്യ സിദ്ധാന്തം ക്രോമസോം തലത്തിൽ നിർവ്വചിച്ചു.
- തിയോഡർ ബോവേരിയുമായി ചേർന്ന് ക്രോമസോം സിദ്ധാന്തം ആവിഷ്കരിച്ചു.



# തിയോഡർ ബൊവേരി



1902  
1902

*The Boveri.*

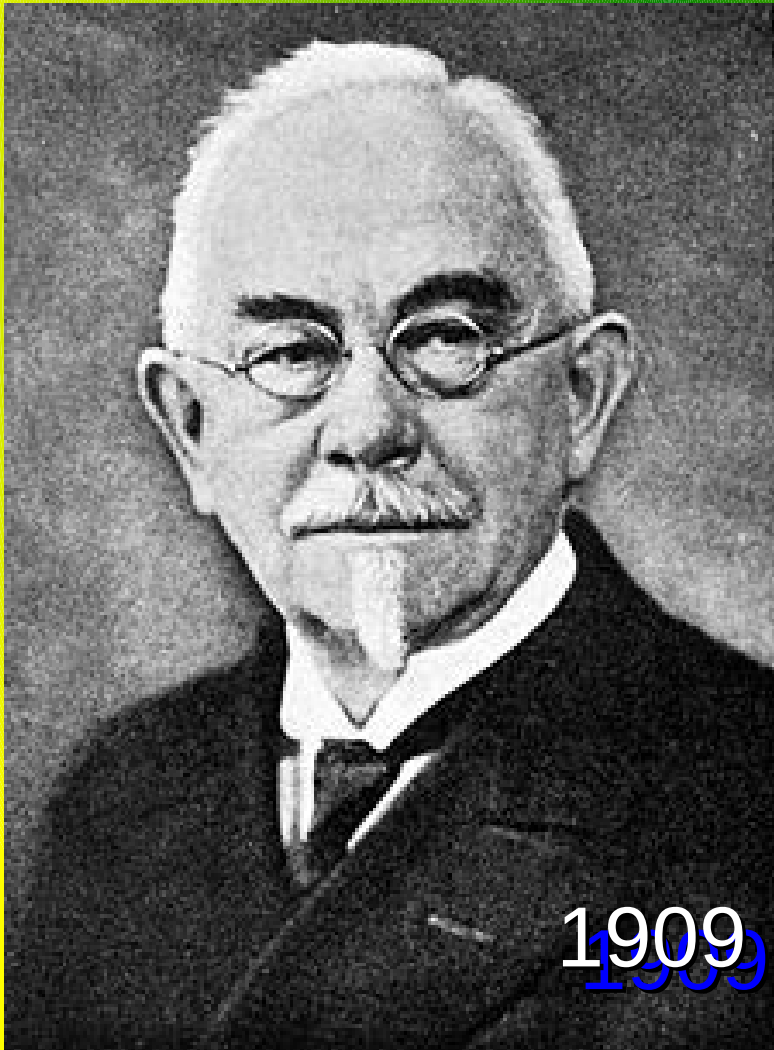
- ഭൂണത്തിന്റെ ശരിയായ വളർച്ചക്ക് എല്ലാ ക്രോമസോമുകളും ശരിയായ ക്രമത്തിൽ വേണമെന്ന പഠനം (study on sea urchin) .
- സട്ടനമായി ചേർന്ന് വിഖ്യാതമായ ക്രോമസോം തിയറി.
- സെൻട്രോസോം കണ്ടെത്തി.

# വില്യം ബേറ്റ്സൺ



- പാരമ്പര്യത്തെയും വ്യതിയാനത്തെയും കുറിച്ച് പഠിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖയ്ക്ക് ജനിതകശാസ്ത്രം (Genetics) എന്ന പേരു നൽകി.
- Biological inheritance എന്തെന്ന് ആദ്യമായി നിർവ്വചിച്ചു.

# വിൽഹെം ജോഹാൻസെൻ



- 1909 – ൽ ജനിതക സ്വഭാവങ്ങൾക്ക് അടിസ്ഥാനമായ ജീൻ എന്ന പദത്തെ നിർവ്വചിച്ചു.
- ഫീനോടൈപ്പ്, ജീനോടൈപ്പ് എന്നീ പദങ്ങളുടെ നിർവ്വചനം സാധ്യമാക്കി.

# തോമസ് ഹണ്ട് മോർഗൻ



- പാരമ്പര്യ സ്വഭാവങ്ങളുടെ കൈമാറ്റത്തിൽ ക്രോമസോമുകളുടെ പങ്ക് ആദ്യമായി നിർവ്വചിച്ചു.
- 1933-ൽ നോബേൽ സമ്മാനം.
- പഴുതുച്ച (Drosophila melanogaster)യിലെ ഉൽപരിവർത്തന പഠനം പ്രശസ്തമാണ്.

# ഓസ് വാൾഡ് തിയോഡർ അവേരി



- DNA എന്ന പദാർത്ഥം കൊണ്ടാണ് ക്രോമസോം, ജീനുകൾ എന്നിവ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത് നിർവ്വചിച്ചു.
- പാരമ്പര്യത്തെ പ്രേക്ഷണം ചെയ്യുന്നത് DNA യാണെന്നു നിർവ്വചിച്ചു.

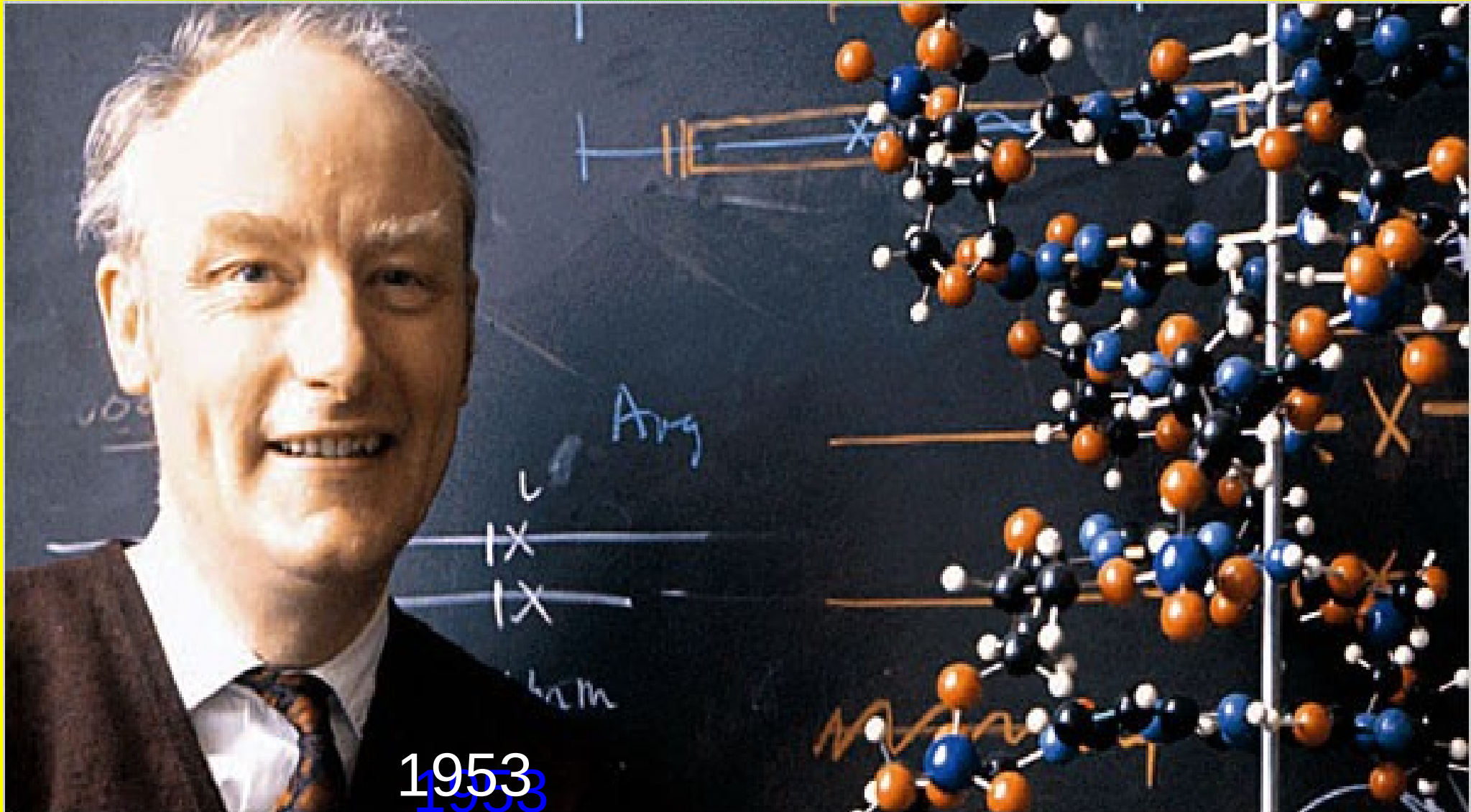
# ജയിംസ് വാട്ട്സൺ - ഫ്രാൻസിസ് ക്രിക്ക്

DNA യുടെ ചുറ്റുശോവണി മാതൃക ആദ്യമായി  
അവതരിപ്പിച്ചു.

1962- ൽ നോബൽ സമ്മാനം.

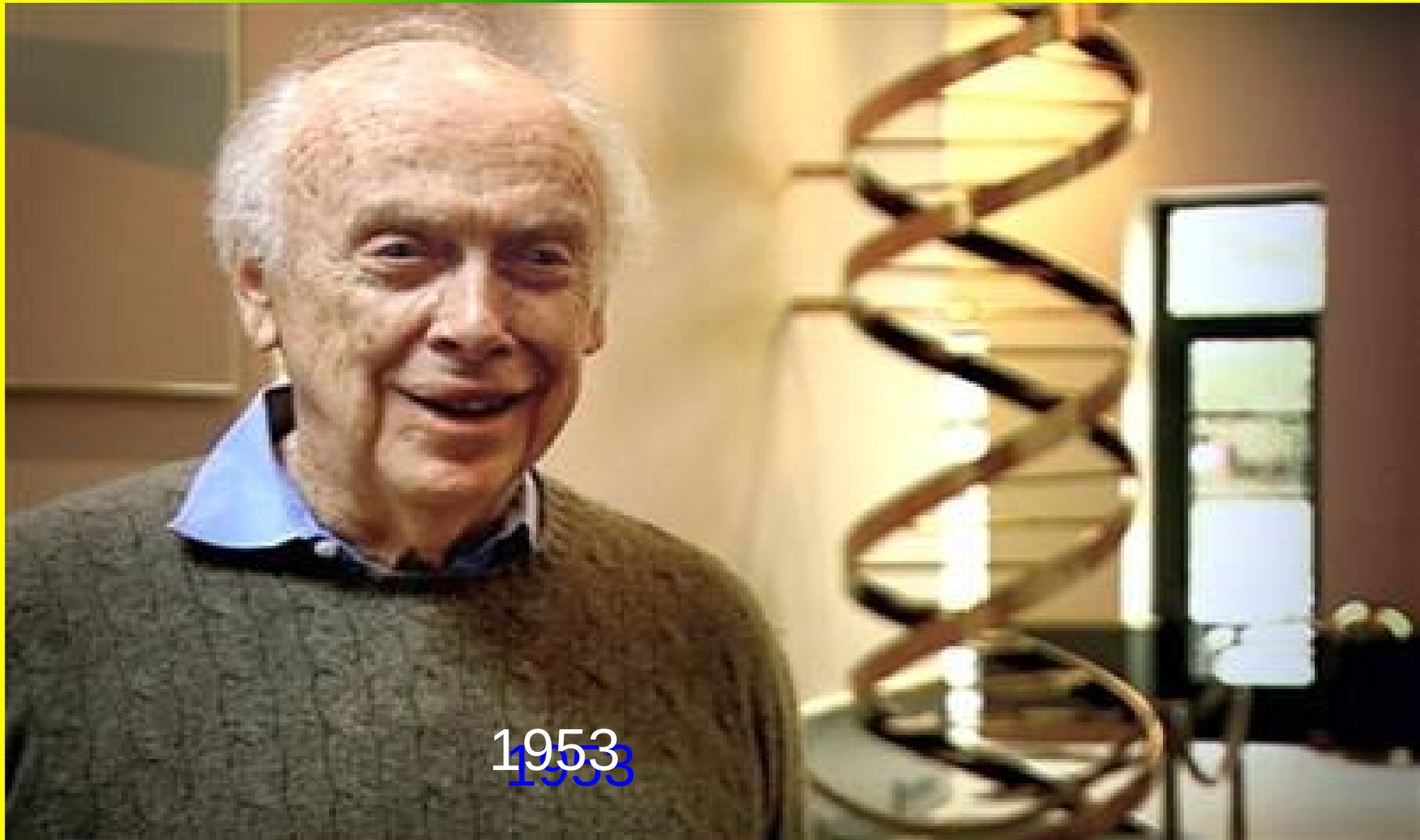


# ഘോഷിസ് ക്രിക്ക്



1953

# ജയിംസ് വാട്ട്സൺ



1953



1970

ഹോളി, നിരൻബർഗ്, ഖൊറാന



**Robert W. Holley**  
(1922-1992)



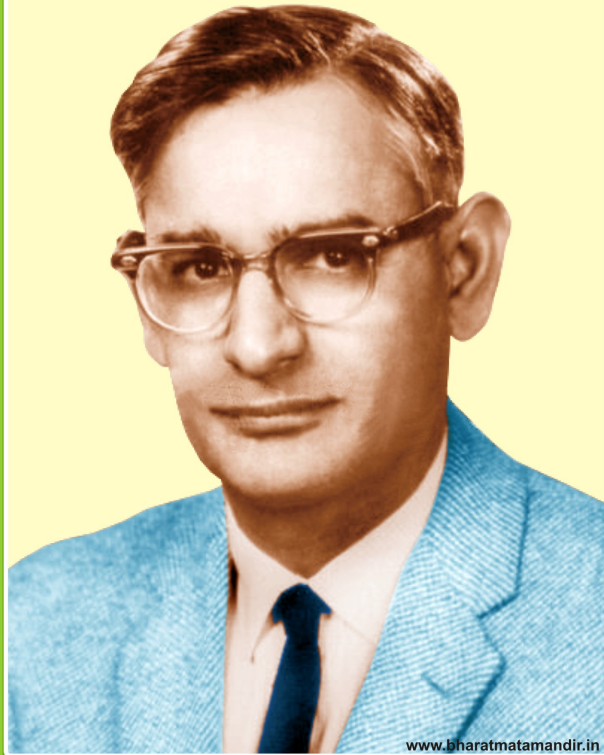
**Har Gobind Khorana**  
(1922- )



**Marshall W. Nirenberg**  
(1922- )

ജനിതകകോഡുകൾ നിർവ്വചിക്കുകയും അവയുടെ ക്രമം കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്തതിന് 1968 ലെ നോബേൽ സമ്മാനം

# ഹർ ഗോബിന്ദ് ഖൊരാന



Har Gobind Khorana  
हर गोविन्द खुराना

- ജനിതക കോഡുകൾ നിർവ്വചിച്ചു.
- പോളിനൂക്ലിയോടൈഡുകൾ ങ്ങുടെ നിർമ്മിക്കാവശ്യമായ സാങ്കേതി വശം നിർവ്വചിച്ചു.

1970  
1970

# റോബർട്ട് ഡബ്ല്യൂ ഹോളി



1970

- ആദ്യമായി **tRNA** കണ്ടെത്തുകയും അവയിലെ ജനിതക കോഡുകളുടെ ക്രമം നിർവ്വചിക്കുകയും ചെയ്തു.
- ഒരു ജൈവരാസ വസ്തുവിന്റെ രാസഘടന ആദ്യമായി നിർവ്വചിച്ച വ്യക്തി

# മാർഷൽ നിരൻബർഗ്



- അമിനോആസിഡുകൾ sRNA യുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നതെങ്ങിനെയെന്നും, അവയുടെ രാസഘടന എന്തെന്നും കണ്ടെത്തി.
- ജനിതക കോഡുകൾ നിർവ്വചിച്ചു.

# ആനന്ദ് മോഹൻ ചക്രബർത്തി



- ജനിതക എൻജിനീയറിംഗ് വഴി ഇദ്ദേഹം കൃത്രിമമായ സൃഷ്ടിച്ച സുഡോമോണസ്സ് ബാക്ടീരിയകൾ എണ്ണ ചോർച്ചയും, എണ്ണപാടയും ഇല്ലാതാക്കുന്നതിൽ വൻമുന്നേറ്റത്തിനു കാരണമായി.