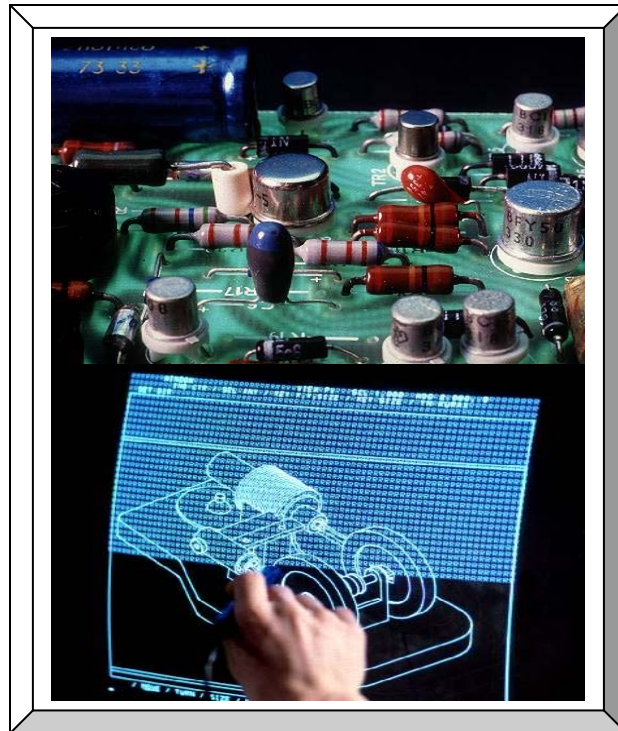


Project EASE

(Effective Alternative Secondary Education)

ARALING PANLIPUNAN III



MODYUL 23

PAG-UNLAD NG TEKNOLOHIYA



BUREAU OF SECONDARY EDUCATION
Department of Education
DepEd Complex, Meralco Avenue
Pasig City



MODYUL 23




PAG-UNLAD NG TEKNOLOHIYA



Sa maikling panahon ng paghahanda ng mag-aaral sa pagpasok, marami na siyang nagamit na teknolohiya. Kapag itinuloy mo pa ang kwentong ito sa maghapon ng mag-aaral, maaring lampas sa sampu ang mga teknolohiyang kanyang ginamit sa maghapon. Napapakinabang mo rin ba ang mga kasalukuyang teknolohiya? Bakit sa bawat pagkilos natin ay gumagamit tayo ng teknolohiya?



May tatlong araling inihanda para sa inyo sa modyul na ito:

-  Aralin 1: Mga Imbensyon sa Ibat-Ibang Panahon Aralin
-  Aralin 2: Mga Pakinabang Natin sa Teknolohiya Aralin
-  Aralin 3: Mga Isyu at Suliranin sa Teknolohiya



Pagkatapos mong mapag-aralan ang modyul, inaasahang magagawa mo ang mga sumusunod:

1. Nakatatalakay ng kasaysayan pag-unlad ng Teknolohiya sa mula sa sinaunang kabihasan hanggang sa kasalukuyan;
2. Nasusuri ang mga kabutihan, suliranin at isyu na dulot ng teknolohiya; at
3. Nakabubuo ng kriterya bilang batayan ng desisyon sa paggamit ng magandang uri ng teknolohiya sa pang-araw-araw na buhay.

Handa ka na ba? Subukan mong sagutin ang mga sumusunod na tanong. Huwag kang mangamba sa pagsagot. May mga tulong sa pag-aaral na inihanda para sa iyo.

PANIMULANG PAGSUSULIT:



Pre-test

I. Panuto: Isulat ang titik ng tamang sagot.

1. Ang unang kalendaryo ay ginamit ng mga

- A. Intsik
- B. Inca
- C. Maya
- D. Pilipino

2. Ang unang teknolohiyang naimbento sa Europa ay

- A. Abacus
- B. Algebra
- C. Paglimbag
- D. Paggamit ng Decimal

3. Ang mahalagang naimbento noong ikalabinlimang siglo ay

- A. Eroplano
- B. Kuryente
- C. Palimbagan
- D. Telegrama

4. Alin sa mga imbensyon ang nakakasira ng kalidad ng kalupaan?

- A. Kotse
- B. Pestisidyo
- C. Refrigerator
- D. Tren

5. Ang mga sumusunod na imbensyon ang sumisira sa hangin maliban sa

- A. Kotse
- B. Pestisidyo
- C. Refrigerator
- D. Tren

6. Ang imbensyon na mabilis na nagpabago sa inog ng mundo ay nasa larangan ng

- A. Agrikultura
- B. Kuryente
- C. Telekomunikasyon
- D. Transportasyon

7. Ang teknolohiya ay naging tulong sa tao upang
- maging mapayapa ang mga pamayanan.
 - maging maayos ang kapaligiran.
 - mapagaan ang kanilang buhay.
 - kumita ng panggastos.
8. Mabisa ang pagsasalin ng teknolohiya kung ang isasaling teknolohiya ay
- Hindi nakasasama sa paligid
 - Nag-uugnay-ugnay sa mga bansa
 - Akma sa kultura ng sasalinang bansa
 - Magbibigay ng seguridad sa bansang sasalinan
9. Ang mga sumusunod ay mga masasamang epekto ng teknolohiya maliban sa
- Paglawak ng Krimen
 - Pagbabago ng kultura
 - Pagkawala ng seguridad
 - Pagkakaroon ng panibagong sakit tulad ng SARS, foot and mouth disease at iba pa
10. Alin sa mga sumusunod ang sagabal sa pag-unlad ng telekomunikasyon?
- | | |
|-----------------------|-----------------|
| A. Kumpetisyon | C. Monopolyo |
| B. Malayang kalakalan | D. Pananaliksik |

II. sulat Ang T kung Tama at M kung Mali ang mga sumusunod na pangungusap.

- _____ 1. Ang teknolohiya ay unang naimbento sa Asya.
- _____ 2. Ang modernong teknolohiya ay unang naimbento sa Estados Unidos.
- _____ 3. Eroplano ang pinakamahalagang imbensyon ng tao.
- _____ 4. Masama ang teknolohiya sa isang kultura.
- _____ 5. Palaging mabuti ang idinudulot ng teknolohiya.
- _____ 6. Mas malaki ang pakinabang sa teknolohiya ng mga mahihirap na bansa.

- _____ 7. Napapanot ang kagubatan dahil sa teknolohiya.
- _____ 8. Mas mabilis magawa ang krimen noong unang panahon.
- _____ 9. Maunlad ang mga bansang gumamit ng teknolohiya.
- _____ 10. Mas maraming masama kaysa mabuti ang dulot ng teknolohiya.
- _____ 11. Cellphone ang pinakamodernong teknolohiya sa kasalukuyan.
- _____ 12. Daig ng teknolohiya ng transportasyon ang teknolohiya ng telekomunikasyon.
- _____ 13. Mas makakatulong sa tao ang teknolohiya sa agrikultura kaysa sa pagbabangko.
- _____ 14. Mas mabuti ang buhay sa lugar na walang telepono.
- _____ 15. Ang teknolohiya ang pangunahing sanhi ng terorismo.

ARALIN 1

MGA IMBENSYON SA IBAT-IBANG PANAHOON



Alam mo ba kung saan-saan at kung anu-anong imbensyon sa teknolohiya ang pinasimulan? Sa araling ito, matutunghayan mo ang mga teknolohiyang nagpapagaan sa buhay mo ngayon, lalung-lalo na sa larangan ng telekomunikasyon. Simulan na nating tahakin ang mga aralin at gawain sa mudyol na ito.



Matapos ang Araling ito, inaasahan na iyong:

1. Naiisa-isa ang mga imbensyon sa ibat-ibang panahon sa ibat-ibang larangan.;
2. Nakapagbibigay ng palagay ukol sa mga kabutihang dulot ng teknolohiya; at
3. Nakapipili ng mga teknolohiya na nakakatulong sa pag-unlad ng sarili.



Gawain 1: Pag-isipan Mo!

Isulat ang mga teknolohiya na iyong maiisip sa bawat letra ng alpabeto:

- A. _____
- B. _____
- C. _____
- D. _____
- E. _____
- F. _____
- G. _____
- H. _____
- I. _____
- J. _____
- K. _____
- L. _____
- M. _____
- N. _____

- O. _____
- P. _____
- Q. _____
- R. _____
- S. _____
- T. _____
- U. _____
- V. _____
- W. _____
- X. _____
- Y. _____
- Z. _____

Kasaysayan ng Teknolohiya sa Mundo

Panahong 1-1000

Nasimulan sa unang siglo ang pag-imbento ng mga pang-araw-araw na gamit. Ang Tsina ang nangungunang bansa sa pagimbento ng teknolohiya. Narito ang mga imbensyon sa mga unang sampung siglo sa ating panahon.

- 105 Naimbento ang papel sa Tsina
- 190 Nabuo ang Abacus
- 250 Naisulat ang unang libro sa Algebra ni Diophontus ng Alexandria.
- 350 Ginamit ang unang kalendaryo sa Kulturang Maya (Gitnang Amerika).
- 595 Naisulat ang paggamit ng *decimal* sa India.
- 640 Unang naglimbag sa Tsina.
- 765 Unang paglilimbag ng aklat sa bansang Hapon
- 1000 Ipinakilala ang mga arabikong pagbilang ni Sylvester

Sa taong 1-1000 naimbento ang papel, abacus, kahusayan sa pagbilang at paglimbag. Maraming kontribusyon ang bansang Tsina sa mga teknolohiyang ito bilang isa sa pinakamatandang sibilisasyon sa mundo.

Panahong 1001-1500

Sa panahong 1001-1500 nagsimula ang mga imbensyon sa Europa. Narito ang mga teknolohiyang naimbento:



- Ang windmill ay unang naipatala noong 1185.
- 1200 Isinulat ni Leonardo Fibonacci (Italya) ang aklat sa algebra para sa mga taga-kanluran.
- Ang compass ay unang ginamit noong kalagitnaan ng ika-12 siglo.
- 1436 Naimbento ni Johannes Gutenberg (Germany) ang mga gumagalaw na letra para sa paglilimbag.
- Lumabas ang kanyon noong kalagitnaan ng ika-14 na siglo.

Panahong 1501-1800

Mula ika-15 siglo, sunod-sunod na ang imbensyon sa Europa. Nariyan ang pagdiskubre ng kuryente at telegrama na nagpasimula ng rebolusyong industriyal.

- 1729 Nadiskubre ni Stephen Gray (England) ang *electrical conductivity*
- 1771 Nagprodyus si Luigi Galvani (Italy) ng kuryente
- 1787 Naipakita ni Lammond ang paggamit ng telegrama sa Paris.
- Naimbento ni Eli Whitney ang Cotton Gin noong 1784
- 1800 naimbento ang bateryang de kuryente ni Alessando Volta.

Panahong 1801-1866

Nagpatuloy noong ika-18 at ika-19 na siglo ang mga imbensyon sa larangan ng enerhiya at komunikasyon.

- 1811 naimbento ni Friedrich Konig (German) ang unang limbagan na pinatatakbo ng enerhiya sa singaw (steam).
- 1840 Naimbento ni Samuel Morse (U.S.) ang linyang telegrama o "Morse code".
- 1858 Unang cable sa Atlantiko ay inilagay
- 1860 Inilarawan ni Johan Philip Reis ang magnetikong telepono
- 1866 Paggamit ng Trans-Atlantic na kable
- Naimbento ni Alfred Nobel and dinamita noong 1866

Panahong 1867-1900

Ang panahong 1867 hanggang 1900 ay nagpatibay pa ng mga imbensyon sa komunikasyon at enerhiya. Naimbento din ang dinamita, makinilya, ilaw,

kamera at mikropono. Karaniwang imbensyon ay sa larangan ng kalakalan at paglilibang.

- 1867 Naimbento ni Alfred Nobel (Sweden) ang dinamita
- 1868 Nagawa ni Christopher Sholes (U.S.) ang makinilya
- 1872 Naimbento ni Thomas Edison (U.S.) ang *duplex telegraph*
- 1876 Nagawa ni Alexander Bell (U.S.) ang unang telegrama
- 1878 Naimbento ni Thomas Edison (U.S.) ang ilaw at ponograpo
- 1879 Naimbento ni William Crookes (English) ang *cathode-ray tube*.
- 1884 Naitala ni Ottomar Mergenthaler (German) ang makinang Linotype
- 1885: Binuo ni Karl Benz ang unang-unang sasakyan.
- 1888 Nakapagprodyus si George Eastman (U.S.) ng *box camera*
- 1895 Nagbukas na kauna-unahang sineha ang magkapatid na Lumiere sa Paris.
- 1896 Nadikubre ni Joseph Thompson ang *electron*
- Naipakita ni Horace ang unang *loudspeaker* sa *Eiffel Tower*

Panahong 1901-1950

Ang ika-20 siglo ang nagpalakas sa mga imbensyon. Piagsama-sama ng mga imbentor ang lakas ng mga naunang imbensyon kayat nakabuo sila ng mga gamit na kumbinasyon ng telepono, kamera at makinilya. Ito na ang telebisyon na kumbinasyon ng kamera, mikropono at telepono. Ang kompyuter ay pinagsamang telebisyon, radyo, makinilya at elektrisidad. Pumapaimbulog na dito ang teknolohiya sa telekomunikasyon.

- 1903: Ang magkapatid na Orville and Wilbur Wright ay nagpasimula ng unang-unang eroplano.
- 1906 Sumahimpapawid ang unang programa sa radyo sa pamamagitan ni Reginald Fessenden (Canada)

- 1913: Ford Motor Company ay nagsimula ng produksyon ng sasakyan
- 1921 Naimbento ang *Teleprinter*
- 1921 Naimbento ni Thomas Edison ang ilaw.
- 1922: Ipinakilala ng Japan ang eroplanong Hosho.
- 1923: naimbento ni Vladimir Zworykin *camera tube*.
- 1923: nabuo ng Electrolux ang unang-unang refrigerator na de kuryente
- 1925 Naipakita ni John Logie Baird (Scotland) dang unang pagsasahimpapawid ng telebisyon.
- 1930 Ipinakilala ni Vannevar Bush (U.S.) ang unang *analog computer*.
- 1935: Ipinakilala ng General Electric Corp. ang ilaw na fluorescent.
- 1936 Ang British Broadcasting Company (BBC) ay nagsahimpapawid ng unang *open-circuit TV broadcast*.
- 1940: Naimbento ni Igor Sikorsky ang *helicopter*.
- 1942: nagawa ni Enrico Fermi ang unang *atomic chain reaction*.
- 1943 Dinesenyo ni Alan Turing (England) ang unang kompyuter na "Colossus"
- 1945 Ang Pamantasan ng Pennsylvania ay nagsulit ng automatikong kompyuter ENIAC (Electronic Numerical Integration and Computer).
- Naimbento ang 1947 radyong transistor

Panahong 1951-1999

Ang telekomunikasyon ang siyang pinagtuunan ng pansin ng mga imbentor at ito din ang teknolohiyang mabilis na nagbabago bawat taon. Mula 1951 hanggang sa kasalukuyan, napakarami na mga bersyon ng telekomunikasyon: Ang mga modelo ng cellphone ay napapahusay sa bawat imbensyon. Isang nakakamangha at kapakipakinabang ay ang pagkakaroon natin ng internet.

- 1951 UNIVAC 1 kompyuter ay namanupaktura.

- 1955 Paggamit ng *Ultra-High Frequency* (UHF).
- 1957 sumahimpapawid ang Sputnik
- 1959 Naimbento ni Robert Noyce (U.S.) ang circuit chip na gawa sa silicon.
- 1959 Nabuo ang *Stereo-Gramophone records*
- 1964 Jack Kilby nagpadokumento ng maliit na *electronic circuit*
- 1969 nakarating sa buwan ang Apollo 11
- 1969 Naimbento ni Edward Hoff (U.S.) ang unang *microprocessor*
- 1973 Naimbento ni Godfrey Hounsfield (England)) ang unang *scanner*
- 1975 Ang unang personal na kompyuter, Altair, ay nakilala
- 1977 Ang unang kable na gawa sa fiber-optic na napaunlad
- 1979 Nakapagprodyus ng maliliit na laser-scanning at mabibilis na kompyuter.
- 1979 Naimbento ang Liquid Crystal Displays (LCD) na nakagagawa ng digital na relo, tv, atbp
- 1980 Ang mga teleponong Cellular at fax machines ay nakilala
- 1982 ipinakilala ng Sony and Philips Corporations ang *CD player*
- 1985 High capacity submarine cable ay nailatag sa pagitan ng U.S. and Great Britain.
- 1986 naipakilala ang 32-bit computer chip
- 1987 Naipakilala ang supercomputer, superconductors at super VHS para sa videocassette recorder
- 1988 Ang unang fiber optic na kable ay nailatag sa Karagatan ng Atlantic (40,000 telephone tawag kada Segundo), ang High definition television (HDTV) ay naipakilala at ang digital video interactive technology



- 1989 Naipakilala ang Mainframe at laptop kompyuter ganundin ang advanced television signal
- 1990 Ang Multi-media computing text audio graphics ay naikalala gayundin ang digital audio tape decks, photo CD's and maliliit na miniature camcorder
- 1991 naipakilala nag Digital compact cassettes at pen computers introduced; naisulong ang multi-media
- 1992 IBM and Apple ay nakabuo ng software na pwede sa dalawang kompyuter; Ang IBM and Toshiba ng Japan and Siemens ng Germany ay nagpakilala sa dynamic random access memories (CD-ROM); Ipinakilala ng Intel ang "Pentium" kompyuter
- 1993 Opisyal na ipinakilala ng Pangulo ng Estados Unidos , Bill Clinton ang Information Super Highway; Ang LCD video and malaking screen na telebisyon ay naipakilala din isang website ng internet



- 1994 30 million tao ang gumagamit na ng Internet at mga serbisyong on-line services; Ang power PC chips at digital satellite home systems ay naipakilala.



- 1995 Ang Micropower impulse radar (MIR) o "radar-on-a-chip" ay naipakilala; ang High definition compatible digital (HDCD) technology; digital camcorder video camera ay naipakilala din

Narito ang particular na kasaysayan ng pag-imbento ng telepono. Mula sa pagdiskubre ng magnet at kuryente, napayabong ang mga imbensyon sa telekomunikasyon.

A. Istorya ng Telepono



- 1876, Ipinangalanin ni Alexander Graham Bell, isang taga-Canada, ang isang gamit na naglilipat ng salita sa pamamagitan ng magnet at kuryente.
- 1877, Ipinakilala ni Emile Berliner ang unang-una palitan sa telepono na kontrolado ng operator.
- 1892, unang ginamit ang automatikong telepono na dinesenyo ng isang taga-Kansas.
- 1913, ang kumpanyang AT&T ay naging monopolyo ng telepono sa Estados Unidos
- 1948, Ang idea ni Claude Shannon ay naging pundasyon ng teleponong digital at internet
- 1961 nagsimulang gamitin ang teleponong touch-tone na malawakang ginamit makalipas ang 20 taon.
- 1973, naimbento ang teleponong walang cordon.

- 1983, ipinakilala ng AT&T ang walang cordong telepono.
- 1984, nalansag ang AT&T at nagbukas ng kompetisyon sa mga kumpanya ng telepono.
- 1992, ang unang cellphone ay ipinakilala sa pamilihan.
- 1994, ipinakilala ng Qualcomm ang panibagong telepono na wireless.
- 1995, Isang maliit na kumpanya ng software ang nagsimulang gumamit ng telepono sa pamamagitan ng internet. Ang kausap ay dapat may parehong computer.
- 1998, pwede nang gamitin ang computer sa telepono at telepono sa computer.

Gawain 2: Pagpapalalim ng Kaalaman



Panuto:

- I. Gumuhit ng mga imbensyon sa bawat panahon na sa iyong tingin ay mahalaga. Isulat ang kahalagahan ng imbensyon.

Panahon	Imbensyon	Pakinabang sa Kasalukuyan
Panahong 1-1000		
Panahong 1001-1500		
Panahong 1501-1800		
Panahong 1801-1866		
Panahong 1867-1900		
Panahong 1901-1950		
Panahong 1951-1999		

II. Sagutan ang mga Tanong

1. Maglista ng limang naimbentong teknolohiya na may malaking pakinabang ka? Isulat din kung bakit malaki ang iyong pakinabang. _____

2. Maglista ng limang pangangailangan mo na hindi pa natutugunan ng teknolohiya. _

3. Anu-anong teknolohiya ang maaring imbentuhin upang tugunan ang iyong pangangailangan? _____



Tandaan Mo!

- Sa mga bansa sa Asya at particular sa Tsina ang simula ng imbensyon ng sinaunang teknolohiya.
- Panahong 1200 nagsimula ang imbensyon sa Europa.
- Panahong 1800 nagsimula ang imbensyon sa Estados Unidos.
- Ang mga imbensyon sa telekomunikasyon ang napayabong ng mga siyentipiko hanggang sa kasalukuyang panahon.
- Ang pagbuwag ng AT&T na siyang may monopolyo sa komunikasyon ang nagbigay daan sa iba pang kumpanya upang payabungin ang industriya ng telekomunikasyon..



Gawain 3: Paglalapat

Kung may bagong labas na teknolohiya, anu-ano ang dapat mong tingnan bago mo bilhin ang teknolohiya? Ilista ang iyong mga kriterya bago gumamit ng teknolohiya at isulat ang iyong katwiran kung bakit mo nilagay ang isang kriterya.

Kriterya	Katwiran sa Pagsulat ng kriterya
Halimbawa: presyo ng teknolohiya	Mahalaga ang presyo sapagkat makikita ko kung kaya ko itong bilhin o hindi

ARALIN 2

MGA PAKINABANG NATIN SA TEKNOLOHIYA



Isipin mo kung wala pang telepono, sasakyan, telebisyon, radyo at marami pang iba sa kasalukuyan. Ano kaya ang mangyayari? Sa araling ito, tutunghayan natin ang maraming pakinabang na nakuha nating sa ibang-ibang uri ng teknolohiya. Ipagpatuloy mo lang ang pagbabasa at pagtatapos ng mga gawain sa araling ito.



Matapos ang Araling ito, inaasahan na iyong:

1. Nasusuri ang mga pakinabang na nakukuha sa teknolohiya para sa sarili;
2. Naipaliliwanag ang pakinabang na makukuha sa teknolohiya ng mga bansa; at
3. Nakapaghuusga ng mga teknolohiya na pakikinabangan ng bansa.



Gawain 1: Pag-isipan Mo!

- I. Punan ang Tsart. Isulat ang teknolohiya at sa tapat nito ay ang pakinabang sa sarili at bansa.

Teknolohiya	Pakinabang para sa Sarili	Pakinabang para sa Bansa
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

II. Ano ang mas mahalaga para sa iyo, makinabang ang sarili sa teknolohiya o makinabang ang bansa? Ipaliwanag. _____

Mga Pakinabang sa Teknolohiya

Iba-iba ang mukha ng pakinabang sa teknolohiya. Maaring pakinabangan ito ng buong mundo o iilang bansa lamang. Narito ang mga pakinabang ng teknolohiya.

- Pakinabang ng Europa at Hilagang Amerika
- Pakinabang ng Europa at Hilagang Amerika

Ang mga naunang teknolohiya ay nagsimula sa mga sinaunang sibilisasyon sa Tsina, India at Mesopotamia sa Asya. Subalit nang magsimula ang mga imbensyon sa Europa, naging mabilis at patuloy ang imbensyon ng mga teknolohiya hanggang madama nila ang kakulangan sa mga hilaw na kagamitan. Dito nagsimulang manggalugad sa Amerika, Asya at Aprika ang mga bansa sa Europa. Ang mga likas na yaman na nakuha nila sa mga bansang nasakop ay ginamit nila para sa produksyon ng ibat-ibang gamit tulad ng mga gamit pambahay, sasakyan, makinarya sa industriya at agrikultura, bag, sapatos, damit, kosmetiko, gamot, pagkain at marami pang iba. Upang patulo ang daloy ng hilaw na material sa Europa, sinakop nila ang mga bansang narrating at ginawa nila itong mga kolonya. Hindi lang hilaw na materyales ang nakuha sa kanilang mga kolonya, nakakuha din sila ng mga manggagawa na mura ang sahod. Ang ganitong sistema ay nagpayaman sa mga bansa sa Europa.

Ang sistemang kolonyalismo at imperyalismo ng Europa ay sinundan din ng mga bansa sa Amerika na pinangungunahan ng Estados Unidos. Dagdag sa mga produkto at murang paggawa, nakinabang din ang mga bansang ito lalo na nang itinayo ang maraming pabrika sa mga nasasakupang bansa. Ang mga korporasyon na itinatag sa mga dating kolonya ay tinawag na *Multinational Corporation*. Tumagal ang buhay ng kanilang mga likas na yaman sa Europa. Kumunti ang polusyon sapagkat kaunti na lang ang mga pabrikang malakas sumira sa kapaligiran.

Militar

Naging makapangyarihan ang mga bansa sa Europa at Amerika sapagkat naimbento nila ang mga makabagong armas, barko at eroplano na nakatulong nang malaki sa kanilang pakikidigma. Ang kapangyarihang militar ay naging kakambal ng kapangyarihang pulitikal. Kayang-kaya nang diktahan ng mga makapangyarihang militar ang mga lider ng bansa. Nagawang pasununurin ng mga makapangyarihang bansa ang mga lider ng mga mahihinang bansa sa Asya, Aprika at Latin Amerika. Ang mga mahihinang bansa na ito ay naging sunod-sunuran sa nais mangyari ng mga makapangyarihan bansa.

Agrikultura

Malaki ang naitulong ng mga traktor, *thresher*, mga makinang pang-ani, pagtatanim, kaalaman sa paggamit ng pataba at pestisidyo, pagmamanipla ng mga *genes (genetically manipulated organisms)* at iba pang teknolohiya sa ating agrikultura. Pinarami, pinahusay at pinatatag ng mga teknolohiyang ito ang mga produktong butil, gulay, prutas at karne kayat kahit papaano ay nakakaagapay tayo sa mabilis na pagdami ng populasyon.

Medisina

Maraming uri ng mga makabagong instrumento sa pagsusuri ng sakit at panggagamot ang naimbento upang makagamot at makapagpanatili ng kalusugan ng tao. Kahit na mga sakit na maselan tulad ng kanser at Acute Immune Disease Syndrome (AIDS) ay nagagamot na rin sa tulong ng teknolohiya. Ang mga magkakadikit na kambal ay napaghihiwalay na. Ang mga lamang-loob tulad ng puso, atay, бага, kidney at iba pa ay napapalitan at naayos na rin. May mga bulag na nakakita na, may mga pipi na nakapagsasalita na at mga bingi na nakakarinig na. Kung hindi man natanggal ang kanilang kapansanan, marami namang naimbentong teknolohiya upang sila ay mabuhay ng normal. Ang kulay ng balat, hugis ng mata, ilong, bibig, pilik mata at maging ang seks ay maari na ring palitan, salamat sa teknolohiya!

Dati-rati, nasa limampung taong gulang lamang ang tao at sila ay namamatay na. Ngunit dahil sa makabagong teknolohiya, humaba ang buhay ng tao. Ang karaniwang buhay ng tao sa kasalukuyan ay umaabot na sa pitumpo hanggang walumpong taong gulang lalo na sa mga bansang mayayaman. Ang teknolohiya sa larangan ng medisina ay isa sa pinaunlad ng mga siyentipiko upang tumagal ang buhay ng tao.

Negosyo

Noong panahon ng kastila, ang yelo ay nanggagaling pa sa Europa. Ito ay dinadala ng mga barko kasama pa ng ibang produkto na gawa sa Europa. Gayundin, ang mga paminta, bawang, sibuyas at iba pang produkto na galing dito sa Pilipinas at Asya ay aabutin ng maraming buwan bago makarating sa Europa. Ang mga balita at ideya mula sa Espanya ay nakakarating dito sa Pilipinas ng isa hanggang dalawang taon dahil dumadaan pa ng Mexico. Ang mga kalapit bansa ay nakikipagkalakalan sa pamamagitan ng hanging habagat at amihan (*tradewinds*). Ngunit nang maimbento ang mga mabibilis na barko, eroplano at telekomunikasyon, lalo na ang internet, napabilis ang palitan ng mga produkto ng mga bansa sa mundo.

Kung ano ang produktong meron sa Europa, Amerika, Australya, Aprikaat kungsaan-saanpa, meron na rin dito sa Pilipinas. Hindi na natin kailangang pumunta sa Amerika at Europa upang makatikim ng tsokolate, keso at alak. Gayundin, hindi na kailangang pumunta ng mga taga-ibang bansa sa Pilipinas upang magkaroon ng mga produktong ipinagmamalaki natin. Ito ay dahil sa makabagong transportasyon at telekomunikasyon. At dahil din sa larangang ito, ang mga negosyante ay madaling mangasiwa ng kanilang mga negosyo sa ibat-ibang panig ng mundo. Maaaring makipagmiting sa ibat-ibang panig ng daigdig sa pamamagitan ng *video conference*. Ang mga nag-uusap ay galing sa ibat-ibang lahi.

Napabilis din ang daloy ng mga pera dahil sa modernong pagbabangko. Hindi na natin kailangang pumunta sa ibang bansa upang personal na magbayad. Ang bangko na ang bahala sa ganitong transaksyon. Kayat napapabilis ang pakikipagkalakalan ng mga produkto at serbisyo sa buong mundo.

Panlipunan

Ang teknolohiya sa telekomunikasyon ang siyang may pinakamalaking epekto sa interaksyon ng mga tao sa daigdig. Dahilan sa Cellphone at internet ang kasalukuyan ay pinagbabahaginan na ng mga tao sa mundo. Mabilis na dumarating ang mga

impormasyon sa tao at ito rin ang nag-uugnay-ugnay sa pagkakaroroon ng isang lipunang walang hangganan at kulturang global. Bagamat marami pa rin ang may kulturang pambansa at lokal, marami na ring mga tao ang nakakaranas sa kulturang global lalo na kung ang mga kausap nila sa internet at cellphone ay mga dayuhan. Inggles ang wikang nag-uugnay-ugnay sa mga kultura kayat kapag ito ay nagpatuloy, tuluyan nang magiging global ang ating kultura.

Ang pagbabago ng kultura ay sanhi din ng mga moderno at mabilis na uri ng transportasyon kayat ang mga tao ay madaling nakarating sa ibat-ibang bansa. Ang mga Pilipino halimbawa ay madaling pumunta sa ibang bansa upang maghanapbuhay. Pagbalik nila sa ating bansa, dala-dala na nila ang kultura ng mga bansang napuntahan nila. Ang ganitong mga karanasan ay unti-unti nagpapabago sa ating kultura

Napagaan din ng teknolohiya ang mga gawain sa bahay kayat ang mga kababaihan na dating nasa bahay lamang ay may panahon na din na maghanapbuhay at makisali sa buhay pulitika sa lipunan. Napalitan na ng modernong kasangkapan sa bahay ang gawain ng mga kababaihan, kayat may panahon na silang mag-aaral upang maiaangat ang kanilang kalagayan sa lipunan.

Sa larangan ng paglilibang lalong dumami ang teknolohiya. Nariyan ang ibat-ibang katangian ng telebisyon, sine, videoke, cd, vcd at marami pang iba upang malibang ang mga tao. Nababago ng teknolohiya ang ating mga kilos at gawi sa pamumuhay (*lifestyle*).

Naging moderno na rin ang mga teknolohiya sa pagkuha ng impormasyon sa larangan ng edukasyon. Ang mga multimedia at computer ay mga kasangkapan upang mapabilis at maging makabuluhan ang pag-aaral. Sa dali ng pagkuha ng datos, ang suliranin na lang sa pagtuturo ay kung paano matututunan ang kasanayan sa mataas na antas ng pag-iisip.

Higit sa lahat, mabilis at madaling magtulungan ang mga tao kung sakaling may mga nabiktima ng natural na kalamidad, sakit o pang-aabuso sa mga tao. Dahil mabilis kumalat ang balita, ang kalagayan ng mga taong biktima ng anumang uri ng aksidente o sakit ay kaagad-agad matutulungan.

Gawain 2: Pagpapalalim ng Kaalaman



Panuto: Magsaliksik at ilita sa tsart ang maari pang pakinabang na makukuha sa teknolohiya na hindi nabanggit sa itaas.


Larangan	Halimbawa ng Teknolohiya	Pakinabang
Agrikultura		
Ekonomiya		
Pulitika		
Kultura		

Medisina		
----------	--	--

Mga Tanong:

1. Gaano kahalaga ang teknolohiya para sa isang bansa? Ipaliwanag. _____

2. May mga teknolohiya ba na pantay ang pakinabang ng babae at lalaki? Ipaliwanag. ____



Tandaan Mo!

- Malaki ang pakinabang ng mga bansa sa Europa at Amerika sa kanilang mga imbensyon.
- Ang teknolohiya ang nagpagaan ng larangang agrikultura, negosyo o kabuhayan, medisina, panlipunan at militar.



Gawain 3: Paglalapat

Panuto: Marami na ang nakikinabang sa mga teknolohiya sa pagreretoke ng katawan ng tao. Halimbawa dito ay *noselift*, *facelift*, *liposuction* at *bust enhancement*. Kung ikaw ay maraming pera, gagawin mo rin ba ito? Ipaliwanag.

ARALIN 3

MGA ISYU AT SULIRANIN SA TEKNOLOHIYA



Marami tayong pakinabang sa mga teknolohiyang naimbento sa kasalukuyan. Ngunit sa isang banda, marami ding suliranin at isyu na dulot ng teknolohiya. Halimbawa, inimbento ng enerhiyang nukleyar upang mapunan ang pangangailangan ng tao sa enerhiya. Subalit may mga taong ginawa naman itong bomba upang masupil ang buhay ng tao. Kayat marapat lamang, pag-uusapan natin sa araling ito ang mga kasamaang dulot ng teknolohiya pati na rin ang mga isyu patungkol dito.



Matapos ang Araling ito, inaasahan na iyong:

1. Nakakapagbibigay ng halimbawa ng mga teknolohiyang kontrobersyal;
2. Nakapagsusuri ng mga suliranin at isyu na dulot ng teknolohiya; at
3. Nakapagbibigay ng rekomendasyon upang maiwasan ang mga teknolohiyang nakasasama sa tao.



Gawain 1: Pag-isipan Mo!

Maglista ng halimbawa ng teknolohiya at isulat ang masamang dulot nito o ang isyu na kaakibat nito.

Teknolohiya	Kasamaang Dulot o Isyu
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Mga Tanong:

1. Kailan sinasabing isyu ang paggamit ng isang teknolohiya?

2. Anu-anong larangan dapat tingnan ang kasamaang dulot ng teknolohiya?

Pakinabang sa Kapaligiran

Maraming pakinabang ang nakukuha natin sa teknolohiya. Subalit sa isang banda, nararanasan naman natin ang mga hindi mabuting dulot ng teknolohiya.



Pagkasira ng Paligid

Ang mga mineral ay ang hilaw na materyal na siyang karaniwang ginagamit upang makabuo ng mga makinarya. Ang mga mineral na ito ay ang yamang nauubos. Halimbawa, ang supply ng langis ay tatagal lamang hanggang may nakukuha sa kalupaan. Ang sobrang paggamit ng teknolohiya upang mabilis tayong makakuha ng mga likas na yaman ay nakapagpapababa ng antas ng ating paligid.

Dahil kailangan natin ang kahoy upang maging kagamitan, naimbento ang mabilis na pamutol nito kayat, mabilis na ring nauubos ang mga kagubatan. Ganito din ang nangyayari sa mga isda at iba pang yamang tubig. Mabilis namang nauubos ang sustansya ng mga kalupaan ganundin ang ibat-ibang halaman at hayop dahil sa sobrang konsumo at paggamit nito. Ang hangin ay punong-puno na ng kemikal na nagiging sanhi ng polusyon. Ang *Ozone Layer* na siyang nagbibigay proteksyon sa atin sa sobrang init ay nabubutas na dahil sa epekto ng mga *carbon monoxide at CFC*. Ang ganitong kalagayan ay nagdudulot ng sobrang init ng panahon o ang tinatawag na *greenhouse effect*.

Banta sa Kalusugan

Bagamat malaki ang tulong ng teknolohiya sa medisina, may mga panibagong sakit naman na lumalabas dahil din sa pagmamaniplula ng mga halaman at hayop. Naging problema ang *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)*, *HIV-AIDS*, *Bird Flu*, *foot and mouse disease* at marami pang iba ng mga bansa. Tinatayang ilan sa mga sakit na ito ay dulot ng pagmamaniplula ng mga genes (GMO-Genetically Manipulated Organism) ng mga hayop at tanim.



Ang Genetically Manipulated na Mais

Pagdepende ng mga Mahihirap na Bansa sa Mayayamang Bansa

Karaniwang ang mga teknolohiya ay nanggagaling sa mga mayayamang bansa. Upang mabenta ang mga ito, karaniwang ipinautang ang mga ito sa mahihirap na bansa. Dahil sa kagustuhan ng mga mahihirap na bansa na maging makabago, napipilitan sila na tanggapin ang alok ng mga mayayamang bansa. Ito ang isa sa mga dahilan upang mabaon sa utang ang mga mahihirap na bansa. Dahil sa nakabaon na sila sa utang, pumapayag na sila sa mga kondisyon ng mga bansang inutangan nila nahihirapan. Ito ang nagpapasimula ng kawalan ng kalayaan ng mga pinuno ng bansa ng magdesisyon para sa sariling bansa.

Ang idinidikta naman ng mga mayayamang bansa ay mga patakarang pakikinabangan nila upang sila ay lalong yumaman. Halimbawa, maraming produktong banyaga ang kumakalat sa ating bansa dahil sa patakarang liberalisasyon at malayang kalakalan na nais ipatupad ng mga mayayamang bansa tulad ng Hapon, Estados Unidos at mga bansa sa Europa. Tuloy, hindi na natin makayanang gumawa at magtinda ng sarili nating produkto. Ang ganitong sistema ay lalong nagpalawak ng agwat ng mga mayayaman at mahihirap na bansa.

Pagkasira ng Pagpapahalaga at Tradisyon

May mga teknolohiyang nagbabadya ng panganib sa pagkawala ng kinagisnang kultura sapagkat nawala rin sila sa kanilang lupang kinagisnan. Maraming kaso sa Pilipinas at sa iba pang mahihirap na bansa na ang dahilan ng pagkawala ng kultura ay dahil sa teknolohiya. Halimbawa, ang pagtatayo ng mga dam sa kabundukan sa Cordillera at Mindanao ay nagpalubog sa mga lupain ng mga katutubo. Ang lupaing ito ay hindi lamang pinagkukunan ng kanilang pagkain. Sa mga lupain ding ito umiinog ang kanilang sistema ng paniniwala at pagpapahalaga. Ang paglubog ng kanilang lupain dahil sa dam ay nangangahulugan ng pagkawala ng kanilang mga lupang tinubuan na itinuring nilang sagrado.

Ang mabilis na daloy ng telekomunikasyon at transportasyon ay nagdudulot ng pag-impluwensya ng mga dominanteng kultura sa mga mababang uri ng kultura. Ang Europa at Estados Unidos ang may mga dominanteng kultura sa mundo. Ang mga kulturang ito ay mabilis na kumakalat sa ibat-ibang paraan: telebisyon, internet, telepono, sine at iba pa. Malakas ang impluwensya ng mga kulturang ito sa mga tao sa mundo. Ito ay nangangahulugan ng pagkonsumo ng mga tao ng anumang material na bagay na ipinalalaganap ng mga mayayamang bansa na ito. Kayat ang mga mayayayamang kumpanya sa buong daigdig ay nasa Estados Unidos at Europa at karaniwang nasa larangan ng libangan. transportasyon at telekomunikasyon. Halimbawa, ang kumpanya ng sine ng *Time Warner at BMG Records* ang siyang may pinakamalaking industriya at kita sa buong daigdig. Ito rin ay patunay na kayang-kayang sapawan ng kulturang ipinahahayag ng mga kumpanyang ito ang mga tradisyunal na kultura ng mga mahihirap na bansa.

Paglawak ng Krimen

Dati-rati ang krimen ay nasa isang pamayanan lamang makikita ang pinagganapan at pinagmulan ng krimen. Nang nagkaroon ng telepono at modernong transportasyon ang mga bansa, ang krimen ay lumawak sa loob ng bansa. Nang naging mahusay ang daluyan ng transportasyon at telekomunikasyon sa mundo, lalong lumawak ang sakop ng krimen. Halimbawa, ang terorismong naganap noong ika-11 ng Setyembre, 2003 ay pinaghinalaang pinagplanuhan ng grupo ni Osama Bin Laden sa Afghanistan. Ang iba pang terorismo sa Estados Unidos, Asya at Amerika ay dahil sa lawak din daw ng galamay ni Saddam Hussein at Osama Bin Laden. Sa kasalukuyang sitwasyon, posibleng ang krimen ay naganap sa Maynila o sa Sulu, ngunit ang mga nagplano at ulo ay nasa ibang bansa.

Nararanasan din natin ngayon ang krimen dala ng *internet*. Ito ay ang *cybersex*. Sa pamamagitan din ng *internet* nagagawa ang krimen ng *sex trafficking at mail order bride*. Maraming kababaihan, bata o matanda at mga batang lalaki ang naging biktima na ng ganitong krimen.

Mabilis din ang illegal na paglabas ng mga pera ng bansa lalo na kung ito ay galing sa masamang paraan sa pamamagitan ng *off shore banking*. *Money laundering* ang tawag sa krimen na ito. Ginagawa ito karaniwan ng mga *corrupt* na opisyal ng pamahalaan, *smuggler*, *kidnapper*, *trafficker* at dealer ng mga droga.

Nagagawa ang lahat ng ito dahil sa mahusay ng sistema ng transportasyon at komunikasyon ng mga bansa.

Banta sa Kapayapaan ng mga Bansa

Ang isyu ng terorismo ay hindi lamang isang krimen sa isang lugar kundi ito ay naging pandaigdigang isyu. Dahil sa paghahanap ng Estados Unidos kay Osama Bin Laden sa Afghanistan, hinikayat ang mga bansa na sugurin ang kuta nina Osama Bin Laden. Ginamit nila sa pagsugod at pagbomba ng mga kuta sa Afghanistan ang kanilang makabagong armas.

Gayundin ang ginawang istrategiya ng Estados Unidos sa pagsugod sa Iraq upang bombahin ang kuta ni Saddam Hussein. Pinaniniwalaan kasi na may itinatagong armas na nakamamatay ng buhay si Saddam Hussein. Hati ang mga bansa sa pagsali sa pakikipagdigma ng Estados Unidos sa Afghanistan at Iraq. May mga bansang kumampi sa Estados Unidos at may mga bansang nagbigay-kritisismo sa aksyon ng Estados Unidos.

Marami pa ang mga pangyayari na ginagamit ng mga bansa ang kanilang teknolohiya ng mga armas upang kumitil ng buhay at sumira ng kapaligiran. Lalong napapatindi ang awayan ng mga bansa dahil sa paninirang dulot ng kanilang mga armas.

Isyu sa Pagsasalin ng Teknolohiya

Ang mga teknolohiyang nanggaling sa mayayamang bansa ay isinasalin sa mga mahihirap na bansa sa pamamagitan ng mga eksperto. Siyempre, ang mga eksperto ay

galing din sa mga mayayayamang bansa na pinanggalingan ng teknolohiya. Kadalasang, nakapatong ang bayad ng ekspertong magtuturo sa mga mahihirap na bansa sa mga produktong inangkat.

Maraming problema tuloy ang dulot ng pag-angkat ng makabagong teknolohiya; Una, maraming teknolohiya ang inutang ng mga mahihirap na bansa kasama ang mga eksperto. Kayat baon sa utang ang mga mahihirap na bansa. Sila pa rin ang nagbibigay ng empleyo sa mga mayayamang bansa. Ikalawa, marami sa mga teknolohiyang ito ay hindi agad nagagamit sapagkat hindi kaagad natutunan ng mga taong tinuturuan ang sistema ng paggamit nito. Kayat maraming buwan ang nasasayang sa hindi paggamit ng mga ito. Ikatlo, kapag nasira ang mga makinaryang inangkat, masyadong mahal ang mga bahagi ng makinarya na aangkatin pa sa bansang pinanggalingan nito. Ikaapat, may mga iskolar na pinaaral sa mayayamang bansa na galing sa mahihirap na bansa upang matutunan ang paggamit at pag-aayos ng teknolohiyang inangkat. Maraming kaso sa mga pinag-aral na ito ang hindi na bumabalik sa bansang pinanggalingan sapagkat mas malaki ang sahod nila sa mga mayayamang bansa. Ito ay isang sanhi ng *brain drain* sa mahihirap na bansa.

Gawain 2: Pagpapalalim ng Kaalaman



Panuto: Magdagdag pa ng mga kasamaang dulot ng teknolohiya sa mga sumusunod na larangan:

Larangan	Teknolohiya	Kasamaang dulot ng teknolohiya
1. Libangan		
2. Telekomunikasyon		
3. Pulitika		
4. Kalakalan		

Mga Tanong:

1. Anu-ano ang mga teknolohiyang gamit ng inyong pamayanan sa kasalukuyan? _____

2. Palagi bang pakinabang ang dulot nito? Ipaliwanag. _____



Tandaan Mo!

- Ang teknolohiya ay maraming dulot na kasamaan. Ang mga ito ay :
 - pagkasira ng paligid
 - pagdepende ng mahihirap na bansa sa mayayamang bansa
 - pagkasira ng tradisyon at pagpapahalaga ng isang kultura
 - paglawak ng krimen
 - banta sa kapayapaan
 - banta sa kalusugan
- Ang pagsasalin ng teknolohiya sa mga mahihirap na bansa ay isang malaking isyu.



Gawain 3: Paglalapat

Panuto: Anu-ano ang pagkilos na gagawin mo sa mga sumusunod na sitwasyon? Ipaliwanag ang iyong katwiran sa pagkilos.

1. May kumakalat na GMO na gulay sa inyong pamayanan, ano ang iyong gagawin?

2. May mga nangingisda na gumagamit ng dinamita, ano ang iyong gagawin?

3. May mga gumagamit ng kemikal upang hindi kaagad mabulok ang mga pagkain, ano ang iyong gagawin?



MGA DAPAT TANDAAN SA MODYUL NA ITO:

Ang mga sumusunod ay pangunahing kaisipan na dapat mong tandaan tungkol sa modyul na ito:

- ◆ Sa mga bansa sa Asya at particular sa Tsina ang simula ng imbensyon ng sinaunang teknolohiya.
- ◆ Panahong 1200 nagsimula ang imbensyon sa Europa.
- ◆ Panahong 1800 nagsimula ang imbensyon sa Estados Unidos.
- ◆ Ang mga imbensyon sa telekomunikasyon ang napayabong ng mga siyentipiko hanggang sa kasalukuyang panahon.
- ◆ Ang pagbuwag ng AT&T na siyang may monopolyo sa komunikasyon ang nagbigay daan sa iba pang kumpanya upang payabungin ang industriya ng telekomunikasyon.
- ◆ Malaki ang pakinabang ng mga bansa sa Europa at Amerika sa kanilang mga imbensyon.
- ◆ Ang teknolohiya ang nagpagaan ng larangang agrikultura, negosyo o kabuhayan, medisina, panlipunan at militar.
- ◆ Ang teknolohiya ay maraming dulot na kasamaan. Ang mga ito ay :
 - pagkasira ng paligid,
 - pagdepende ng mahihirap na bansa sa mayayamang bansa
 - pagkasira ng tradisyon at pagpapahalaga ng isang kultura
 - paglawak ng krimen
 - banta sa kapayapaan
 - banta sa kalusugan
- ◆ Ang pagsasalin ng teknolohiya sa mga mahihirap na bansa ay isang malaking isyu.

PANGHULING PAGSUSULIT:

I. Isulat ang titik ng tamang sagot:

_____ 1. Unang nagkaroon ng teknolohiya sa

- A. Asya
- B. Aprika
- C. Estados Unidos
- D. Europa

_____ 2. Ang mga kasalukuyang teknolohiya na lumalaganap sa daigdig ay nagsimula sa

- A. Asya
- B. Aprika
- C. Estados Unidos
- D. Europa

_____ 3. Ang may malaking pakinabang sa teknolohiya ng Europa at Hilagang Amerika ay ang mga

- A. Mahihirap na bansa
- B. Mayayaman na bansa
- C. Papaunlad na bansa
- D. A at B

_____ 4. Ang pinakamalawak na mabuting epekto ng teknolohiya ay sa larangan ng

- A. Ekonomiya
- B. Kapitaligiran
- C. Kultura
- D. Libangan

_____ 5. Ang kondisyon sa ekonomiya na nagpaimbulog ng pag-unlad ng telekomunikasyon ay

- A. Malayang Kalakalan
- B. Monopolyo
- C. Oligopolyo
- D. Sosyalismo

_____ 6. Ang telekomunikasyon ang siyang pinakamahalagang imbensyon sa kasalukuyan sapagkat ito ay

- A. Nagpayaman sa halos lahat ng bansa
- B. Nag-uugnay ng kasalukuyan ng halos lahat ng tao
- C. Nag-uugnay ng mga mayayaman at mahihirap na tao
- D. Nagpayabong sa halos lahat ng kultura ng mga bansa

- _____ 7. Pinagaan ng teknolohiya ang mga sumusunod maliban sa:
- A. Kultura
 - B. Libangan
 - C. Medisina
 - D. Negosyo
- _____ 8. Ang paghaba ng buhay ng tao ay dahil sa
- A. Makabagong medisina sa Europa at Hilagang Amerika
 - B. Sinaunang medisina sa Tsina at Hapon
 - C. Pananaliksik ng mga halaman at hayop
 - D. Makabagong medisina sa Tsina
- _____ 9. Ang mga sususunod ay salik kung bakit mahirap isalin ang teknolohiya ng Hilagang Amerika at Europa:
- A. Magkaiba ng kasanayan ang mga tao
 - B. Magkaiba ng teknolohiya ang mga bansa
 - C. Hindi akma sa kultura ng bansang sasalinan
 - D. Walang kasanayan ang mga tao ukol sa teknolohiya
- _____ 10. Ang mga mahihirap na bansa ay dumepende sa ekonomiya ng mga mayayamang bansa dahil sa
- A. Pagkakabaon sa utang
 - B. Wala silang pinagkukunan ng hilaw na yaman
 - C. Hindi sapat ang kanilang edukasyon upang gumamit ng teknolohiya
 - D. Hindi sapat ang kanilang kaalaman upang mag-imbento ng teknolohiya
- _____ 11. Ang mga sumusunod ay mga suliranin na dulot ng pagsasalin ng teknolohiya maliban sa
- A. *brain drain*
 - B. Pagkakabaon sa utang
 - C. pagkakatatag ng mga pamantasan
 - D. Migrasyon ng Pilipino sa Ibang bansa

- _____ 12. Ang paghahangad ng taga-Europa na dumami ang kanilang hilaw na materyal ang siyang nagbunsod upang sila ay
- A. Mangalakal
 - B. Sumakop ng mga bansa
 - C. Magtatag ng mga makabagong daungan
 - D. Magtatag ng makabagong telekomunikasyon
- _____ 13. Alin ang naging mabuting resulta ng teknolohiya?
- A. Malayang kalakalan
 - B. Pakinabang sa Palitan ng mga produkto
 - C. Pagyaman ng mga taga-Hilagang bansa
 - D. B at C
 - E. A at B
- _____ 14. Alin sa mga sumusunod ang hindi katanggap-tanggap?
- A. Ang teknolohiya ay palaging may masamang kahihinatnan.
 - B. Ang telekomunikasyon ang siyang pinakamabilis na magbago.
 - C. Apektado ng modernong teknolohiya ang kultura ng mga bansa.
 - D. Ang mga suliranin sa kapaligiran ay kadalasang dulot ng teknolohiya.
- _____ 15. Alin sa mga sumusunod ang pinakamoderno?
- A. Internet
 - B. Radyo
 - C. Telebisyon
 - D. Telepono

II. Punan ang tsart. Paghambingin ang mga teknolohiya sa pamamagitan ng paglalagay ng kriterya bago paghahambing.

Kriteria	Telepono	Cellphone
1.		
2.		
Kriteria	Telebisyon	Internet
1.		
2.		
3.		

III. Sanaysay (10 puntos ang bawat isa)

1. Alin ang ibinibigay ng teknolohiya, pakinabang ba o panganib? _____

2. Ano ang dapat nating gawin upang ang mga Pilipino ay maitanghal din na imbentor? _



GABAY SA PAGWAWASTO:

PANIMULANG PAGESUSULIT

I.

- | | | |
|------|------|------|
| 1. T | 6. M | 11.M |
| 2. M | 7. T | 12.M |
| 3. M | 8. M | 13.T |
| 4. M | 9. T | 14.M |
| 5. M | 10.M | 15.M |

II.

- | | |
|------|------|
| 1. C | 6. C |
| 2. C | 7. C |
| 3. B | 8. C |
| 4. B | 9. B |
| 5. B | 10.C |

ARALIN 1 MGA IMBENSYON SA IBAT-IBANG PANAHOON ARALIN

Gawain 1: Pag-isipan Mo!

- A- Airplane
- B- Ball pen
- C- Computer
- D- Dump Truck
- E- Egg beater, electric Fans
- F- Funnel
- G- Guns
- H- Highways
- I- Intel Computer, Internet
- J- Java Program

- K- Karaoke
- L- Land Cruiser
- M- Microphone, Microwave
- N- Nebulizer
- O- Operating Room
- P- Phone
- Q- Quartz Watch
- R- Radio
- S- Sony Technology
- T- Telebisyon
- U- Ultrasound
- V- Videophone
- W- World Wide Web, water pump
- X- X-ray
- Y-YKL Foto
- Z- Zworykin *camera*

Gawain 2: Pagpapalalim ng Kaalaman

2. Punan ang Tsart

Panahon	Imbensyon	Pakinabang sa Kasalukuyan
Panahong 1-1000	Papel	Sulatan
Panahong 1001-1500	palimbagan	Nilimbag na aklat
Panahong 1501-1800	kuryente	Paglalaba, libangan, atbp
Panahong 1801-1866	telegrama	komunikasyon
Panahong 1867-1900	loudspeaker	Komunikasyon sa malaking populasyon
Panahong 1901-1950	Radio	Balita at musika
Panahong 1951-1999	Computer	Komunikasyon at pagsusulat ng sanaysay

3. Batay sa karanasan ng ng mag-aaral

Gawain 3: Paglalapat

Kriterya	Katwiran sa Pagsulat ng kriterya
Halimbawa: presyo ng teknolohiya	Mahalaga ang presyo sapagkat makikita ko kung kaya ko itong bilhin o hindi
Bigat	Mas magaan, mas madali gamitin
Pakinabang	Buong bansa ay may pakinabang
Malapit Bilhin	Upang makarating sa malalyong pook

ARALIN 2 MGA PAKINABANG NATIN SA TEKNOLOHIYA ARALIN

Gawain 1: Pag-isipan Mo!

1. Punan ang Tsart

Teknolohiya	Pakinabang para sa Sarili	Pakinabang para sa Bansa
1. Washing Machine	Hindi pagod	Ang mga kababaihan ay hindi hirap maglaba
2. Internet	Pakikipag-ugnayan sa iba	Pakikipag-ugnayan sa bansa
3. Relo	Pagbabadget ng oras	Pagbabadget ng oras sa trabaho
4. Rice Cooker	Hindi pagod	Ang kababaihan ay hindi hirap
5. Telebisyon	Makakalap ng importasyon	Ang mga mamamayan ay maraming alam na importasyon

2. Batay sa karanasan ng mag-aaral

Gawain 2: Pagpapalalim ng Kaalaman

1.

Larangan	Halimbawa ng Teknolohiya	Pakinabang
Agrikultura	Makinarya ng pag-ani	Hindi mabubulok ang produkto
Ekonomiya	Pagpapadala ng pera sa cellphone	Hindi madaling manakaw ang pera
Pulitika	Computerization ng eleksyon	Mahirap dayain ang resulta
Kultura	DVD na video camera	Mas mabilis ang pagkuha ng dokumento
Medisina	Gamot sa Kanser	Hahaba ang buhay ng tao

2. Batay sa karanasan ng mag-aaral

Gawain 3: Paglalapat

Batay sa pagpapahalaga ng mag-aaral

ARALIN 3 MGA ISYU AT SULIRANIN SA TEKNOLOHIYA

Gawain 1: Pag-isipan Mo!

1.

Teknolohiya	Kasamaang Dulot o Isyu
1. Nuclear Energy	Mga armas
2. GMO	Panibagong sakit
3. computer games	Hindi nakakapag-aaral ng mga aralin
4. cell phone	Sex text
5. internet	cybersex

Mga Tanong:

1. Masasabing isyu ang paggamit ng teknolohiya kung ang isang bagong naimbento ay maaring makapagbigay ng pakinabang o suliranin sa mga tao o bansa. Halimbawa, ang GMO ay maaring makapagprodyus ng maraming pagkain ngunit may mga nagsasabing nakasisira naman ito ng mga genes ng tradisyonal na pananim.
2. Dapat tingnan ang kasamaang dulot ng teknolohiya sa pamumuhay, kalusugan, kapayapaan ng tao, istruktura ng lipunan maging ang epekto nito sa ating kapaligiran.

Gawain 2: Pagpapalalim ng Kaalaman

Larangan	Teknolohiya	Kasamaang dulot ng teknolohiya
1. Libangan	Internet gaming	Bisyo ng mga kabataan
2. Telekomunikasyon	videophone	Pagdedepende ng mga mahihirap na bansa sa mayayamang bansa
3. Pulitika	Kompyuter	Pagmamanipula ng datos
4. Kalakalan	Paglilagay ng chips sa katawan	Panibagong sakit

Mga Tanong:

1. Batay sa pamayanan ng mag-aaral
2. Batay sa karanasan ng mag-aaral

Gawain 3: Paglalapat

1. Magsaliksik pa ng mga epekto ng GMO at kung masama ang maidudulot nito, kailangan itigil ang paggamit nito.

2. Ang paggamit ng dinamita sa pangingisda ay ipinagbabawal sapagkat ito ay may masamang epekto sa kalusugan ng mga tao. Mahalagang isuplong sa kinauukulan ang sinumang gumagamit ng dinamita.

3. Mahalagang kumuha ng sample at ipa-eksamen sa BFAD. Alamin din ang taong naglagay nito upang madaling mahuli sakaling nakasasama sa kalusugan ng tao ang kemikal na inilagay sa pagkain.

PANGHULING PAGSUSULIT

- | | | |
|------|-------|-------|
| 1. A | 6. B | 11. C |
| 2. D | 7. A | 12. B |
| 3. B | 8. A | 13. D |
| 4. D | 9. C | 14. A |
| 5. A | 10. A | 15. A |

II. Punan ang Tsart (Maari pang tingnan ng guro ang sagot ng mag-aaral)

Kriterya	Telepono	Cellphone
1. Layo ng nararating	Malayo din	Mas malayo
2. Timbang	mabigat	magaan
Kriterya	Telebisyon	Internet
1. Bilis ng komunikasyon	Mabilis	Mas mabilis
2. Pakinabang sa negosyo	Mas kaunti kaysa sa internet ang sasagot sa patalastas	Mabilis ang sagot ng kausap sa patalastas
3. Ugnayan ng tao	Madalang ang ugnayan ng mga tao	Mabilis ang ugnayan ng mga tao

III. Sanaysay

Batay sa iyong karanasan ang sagot. Suriin ang sanaysay batay sa mga sumusunod na kriterya:

1. Pagkakasunod-sunod ng mga argumento
2. Ang ideya ay naayon sa tanong
3. Ang pagsasayos ng talata ay mula sa pangunahing ideya at sinusuportahan ng mas maliliit na ideya.