

SMARTPHONEEN ERRAIK

TESTUA IRAKURRI AURRETIK

- Zer dakizu smartphonei buruz?
- Fisika eta kimikarekin erlazioa dutela uste duzu? Zertan oinarritzen zara?
- Bere konposizioari buruz zerbait dakizu? Non entzun edo irakurri duzu?

Orain testua irakurri eta ...

Smartphoneak gizarteko objektu zabalduenetakoak dira; ezaugarri horietako telefonorik ez daukan persona gutxi geratzen da. Eskaera handia duten gailu teknologiko hauek egiteko zer elementu kimiko erabiltzen diren jakitea da artikulu honen helburua.

IRAKURTZEN DUZUN BITARTEAN

- Azpimarratu agertzen diren elementu kimikoak
- Azpimarratu agertzen diren konposatuak

Ukipen pantailak egiteko beira aluminosilikatoa erabiltzen da nagusiki, hau da, aluminio oxidoaren eta silizio dioxidoaren arteko nahastea, tenperatura altuetan urtutako gatzetan ipintzen dena, beirak sodio ioi txikiak aska ditzan eta horien tokia potasio ioiek har dezaten.

Potasio ioiek espazio handiagoa hartzen dutenez, beira hozten denean gehiago konprimatzen da eta, horrenbestez, beiraren gogortasuna eta erresistentzia handitzen dira.

Ondoren, ukipen bidez erabili ahal izan dadin, ezta oxidozko eta indiozko geruza fin bat eransten zaio. Gainera, ez-ohikoagoak diren beste elementu batzuk ere badituzte kantitate txikitan, pantailako koloreak sortzen laguntzeko.

Bateriei dagokienez, egungo telefono gehienek ioizko bateriak erabiltzen dituzte. Bateria horiek litio-kobalto oxidoa erabili ohi dute elektrodo positibo gisa, zenbaitetan kobaltoaren ordean beste trantsizio-metal batzuk erabiltzen

SMARTPHONEEN ERRAIAK

diren arren. Elektrodo negatiboa, aldiz, karbonoak osatzen du bere forma kristalduan, hau da, grafitoak. Elektrodo positiboko litioa ionizatu egiten da bateria kargatzen ari denean, eta grafitoaren elektrodoen geruzatan mugitzen da. Eta deskargatzean, ioiak elektrodo positibora itzultzen dira. Horrez gain, bateriak aluminiozko karkasez babestu ohi dira.

Telefonoen kimika



Halaber, gailu mugikorren elektronika konposatu eta elementu kimiko sorta zabala erabiltzen da. Telefonoaren prozesadore nagusia, 'txipa', silizio puruz egina dago, gero oxigenoaren eraginpean eta berotan jartzen dena, azalean silizio dioxido geruza fin bat sor dezan. Baina silizioa ez da elektrizitate-eroalea beste elementu batzuen laguntzarik gabe; horregatik, silizioa beste elementu batzuekin bonbardatzen dute, hala nola fosforoa, antimonioa, artsenikoa, boroa indioa edo galioa. Osagai mikroelektrikoak eta telefonoaren kable-sarea, nagusiki, kobrez, urrez eta zilarrez eginak daude. Beste elementuren bat ere erabiltzen da, esaterako, platinoa edo paladioa, baina askoz neurri txikiagoan.

Telefonoaren mikrofonoak eta bozgorailuak imanak dauzkate, hau da, neodimio-, burdina- eta boro-aleazioak, nahiz eta aleazio horiek disprobioa eta



SMARTPHONEEN ERRAIK

praseodimioa ere eduki ditzaketen. Gailuaren bibrazio-unitateak ere osagai horiek berak dauzka.

Azkenik, telefonoaren karkasak plastikozkoak, metalezkoak edo bien konbinaziozkoak izan ohi dira eta osagaiak horren arabera dira. Metalezko karkasak nagusiki magnesio-aleazioez osatuta daude eta plastikozkoak, aldiz, karbono prozesatuz eginak daude.

Gaingiroki, horiek dira telefonoek dituzten elementu kimiko nagusiak. Ohikoenak dira, baina beste elementu asko ere erabiltzen dira, gehienetan fabrikatzaile bakoitzak bere terminalentzako dituen patenteen babesean.

TESTUA IRAKURRI OSTEAN

- Sailkatu testuan aurkitu dituzun elementuak, taula periodikoaren taldeen arabera, horretarako infogramaren laguntzaz balia zaitezke.
- Telefonoaren kable sarea egiteko zer elementu erabiltzen dira gehien bat? Zergaitik? Elementu horiek dituzten propietateengatik izango da? Justifikatu zure erantzuna
- Zelan eratzen da silizio dioxidoa? Idatzi konposatuaren formula eta gertatzen den erreakzioa
- Zergatik erabiltzen dira elementu eta konposatu horiek karkasak egiteko? Beste materialik erabiliko zenuke? Aipatu bi
- Zer esango zenuke smatphoneei buruzko birziklapenari buruz, eman zure iritzia