**TIJELA I TVARI – fizikalna i kemijska svojstva i promjene tvari**

**GRUPA 4**

1. U četiri čaše nalaze se četiri različite tvari: šećer, limunska kiselina, soda bikarbona i pijesak. Za svaku od ponuđenih tvari navedi fizikalna svojstva koja možeš odrediti **osjetilima.**
2. Odredi **topljivost** tih tvari u vodi!
3. Nacrtaj (skiciraj ) pokus te obilježi svaku čašu!
4. Odgovori na pitanja!
   1. Kakvo svojstvo tvari je **topljivost** tvari u vodi?
   2. U kojim primjerima si dobio/la **otopinu**?
   3. Prepoznaj **topljivu tvar**, odnosno **otapalo** u svakoj otopini!
   4. Kakve su to otopine s obzirom na vrstu otapala?
5. Pomoću **indikatora** (lakmus papira, metiloranža i fenolftaleina) odredi **kiselost/lužnatost** dobivenih otopina!
6. Navedi promjene boja indikatora te izvedi zaključak!
7. Skiciraj pokus! ( Za svaku otopinu!)
8. Pomoću **pH-metra** odredi **pH-vrijednost** pojedine otopine!
9. Odgovori na pitanja!
   1. Što su indikatori?
   2. Kakvo svojstvo tvari je kiselost/lužnatost?
   3. Navedi još neka kemijska svojstva tvari!