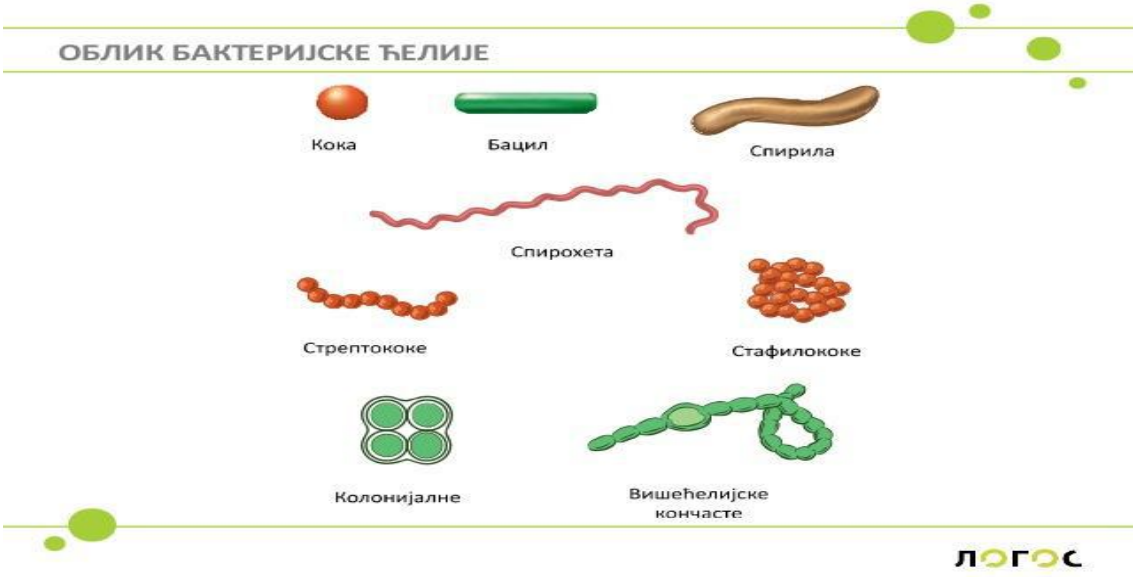
Бактерије и вируси

1. Бактерије

Бактерије су једноћелијски организми, не могу се видети голим оком, као и неки други мали организми (квасци, вируси), зову се микроорганизми и могу се видети уређајем који се зове микроскоп. Бактерије су најстарији и најбројнији организми на нашој планети, то су организми који немају једро, већ им је наследни материјал расут по ћелији, имају ћелијску мембрану, ћелијски зид и цитоплазму.



Сматра се да су настале пре око 3,4 милијарде година, а распрострањене су свуда на нашој планети, присутне су у свим врстама станишта, укључујући и људски организам. Готово су биле непознате све до 20. века када су Луј Пастер и Роберт Кох открили улогу, учешће бактерија у кварењу хране и многим болестима људи и животиња. На слици можете видети различите облике бактерија.

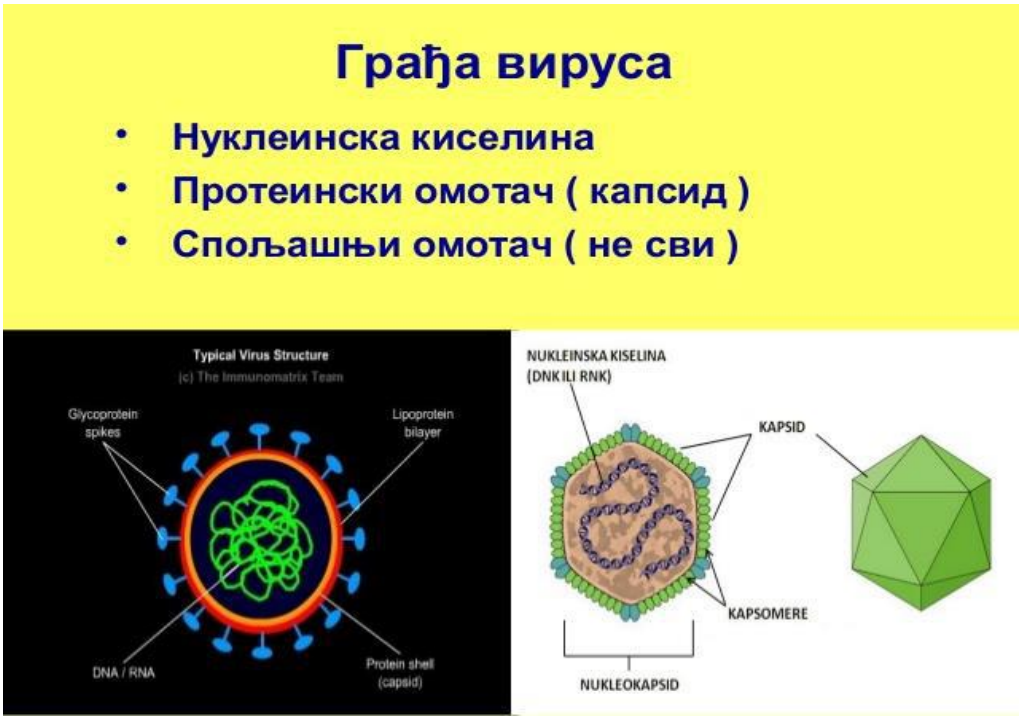


До сада смо видели смо да у природи и у човеку неке бактерије имају позитивну (нпр. киселимо млеко), а неке негативну улогу пошто нам кваре храну, па смо развили различите начине да заштитимо своју храну. Овде ћемо описати оне бактерије које повремено могу да живе на нама или у нама изазивајући болест. Бактерије на нама живе користећи наше молекуле и при томе се деле и умножавају. размножавају се веома брзо, простом деобом (мајка ћелија се подели и настану две ћерке ћелије). Од неких бактерија нам се кваре зуби, од неких се разболимо па оздравимо, а неке од бактерија живећи у нама, могу да луче изразито јаке отрове од којих можемо да умремо (патогене бактерије). Патогене бактерије изазивају обољења биљака, животиња и људи; изазивачи су епидемија (појава бројних случајева обољења људи у одређеном подручју). На пример, храна загађена бактеријама рода салмонела (Salmonella) може довести до тровања. Болести као што су дифтерија, шарлах, велики кашаљ и туберкулоза су изазване бактеријама које се шире кроз ваздух и преносе се капљицама које се избацују кашљањем и кијањем.

2. Вируси

Вируси су потпуно различити и од бактеријских и од наших ћелија. Мањи су од бактерија и да би преживели потребне су им живе ћелије да у њима живе. Вируси су паразити. Тај израз користимо у свакодневном животу за некога или нешто који ништа не ради и користи се туђим изворима енергије или материјалом. За разлику од бактерија, где од неких људи могу да имају и користи, вируси су увек штетни!

Вируси су изграђени од само две компоненте. Једну представља нуклеинска киселина – наследни материјал, а другу омотач сачињен од молекула протеина.



Вируси нису способни да расту, да синтетишу своје протеине нити да обављају животне процесе. За вирусе се у правом смислу може рећи да се налазе између живог и неживог света. Заправо, да би се размножавали вируси користе живе ћелије у које продиру. Како? „Присиљавајући“ ћелију да направи копију вируса. Након тога уништавају ћелију-домаћина и почињу да се шире унутар људског тела. Многа обољења изазвана су вирусима: кијавица, грип, беснило, већина упала грла и уха, варичела, рубеола, појава

брадавица, мононуклеоза („болест пољупца“ – због начина преношења), жута грозница, заушке, велике богиње, дечија парализа и др. Да би се спречиле вирусне болести користе се вакцине.

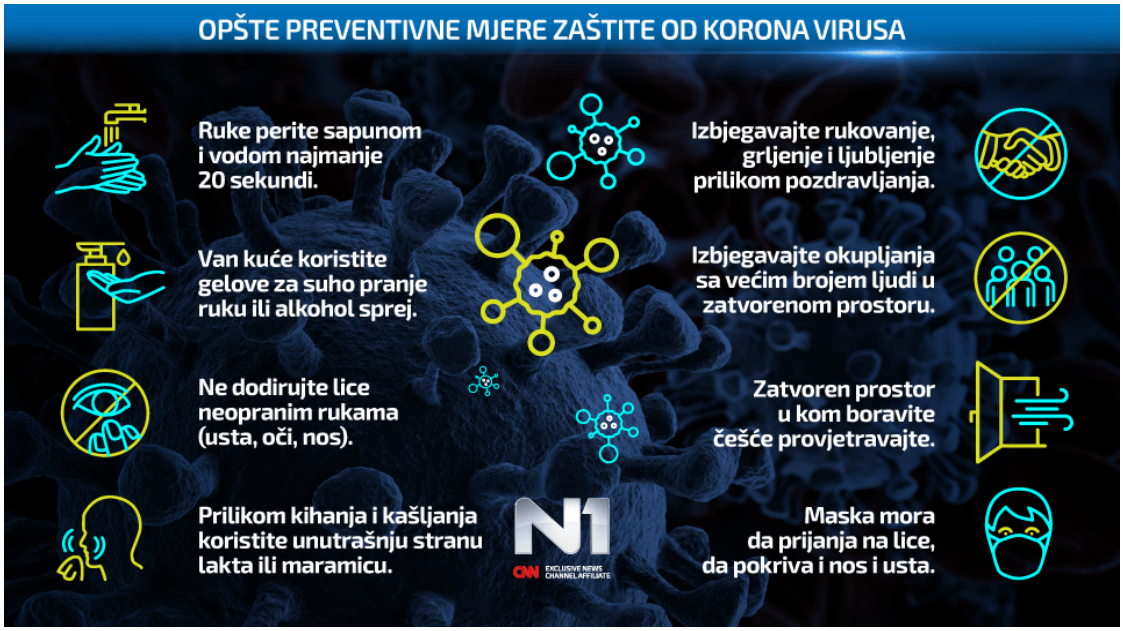
Кликните на линк https://www.youtube.com/watch?v=4Hug7wiLVfU и погледајте видео под називом „Кап биологије 'Микроскопска створења“ који говори о вирусима, бактеријама и лечењу антибиотицима.

Корона вирус

Пандемија вируса корона 2019/20. је пандемија коронавирусне болести 2019 (COVID-19) која је избила у Вухану у Кини и која је карактерисана инфекцијом дисајних путева и упалом плућа. Инфекција се међу људима преноси капљичним путем. Период инкубације је најчешће око пет дана, а креће се од једног до 14 дана. Најчешћи знакови и симптоми:



Као мере превенције саветују се:



Кликните на линк https://www.youtube.com/watch?v=BtN-goy9VOY и погледајте видео под називом „The Coronavirus Explained & What You Should Do“, има превод и садржи све неопходне информације о COVID-19 пандемији.

Тест (Провера знања)

1. Шта су то бактерије? Укратко опиши основну грађу бактерије.

2. Наведи болести које изазивају бактерије.

3. Која је основна особина вируса?

4. Од које две компоненте су изграђени вируси?

5. Наброј болести узроковане вирусима.

6. Које су мере превенције које ти предузимаш да би се заштитио од корона вируса?

Литература: Како ефикасно предавати и учити примењене природне науке у функционалном основном образовању одраслих, водич за наставнике и полазнике
https://www.dw.com/sr/virusi-i-bakterije-za-po%C4%8Detnike/a-17627171
https://www.bionet-skola.com/w/Virusi
https://www.bionet-skola.com/w/Bakterije
https://www.slideshare.net/ljubichica/bakterije-11534685
https://www.slideshare.net/plavaplaneta/bakterije-9911400
http://svet-biologije.com/biologija/mikrobiologija/virusi/grada-virusa/
https://sr.wikipedia.org/sr-ec/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D0%B8_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0
http://rs.n1info.com/Vesti/a577292/Ministarstvo-zdravlja-Sta-je-COVID-19-koji-su-simptomi-a-kakve-mere-zastite.html
http://rs.n1info.com/Zdravlje/a576624/Pravilna-primena-mera-zastite-od-koronavirusa.html