



ليکوال: منيکا رامن
انځورگر: انجورا نوروڼها

د لابراتوار لوبني چيرته كيږدم؟



اوه، سلام! آيا تاسو يو وړ لوبنی له
سرپوښ سره ليدلی ده؟ دا لوبنی د يوې
څيړنې لپاره کارول کيږي. ما يو مليون
حجرې په دغه لوبني کې واچولې.

زه پوهيږم چې تاسو د څه په اوه فکر
کوئ: څنگه يو مليون حجرې په دغه
لوبني کې ځايږي؟





زما نوم ډاکټر اسرا ده. زه يوه
مايکروبيولوغيسته يم.

زه هسې ډاکټره نه يم چې تاسو ليدلي دي،
لکه کله مو چې په غوړ درد شي يا تبه
ولرئ.

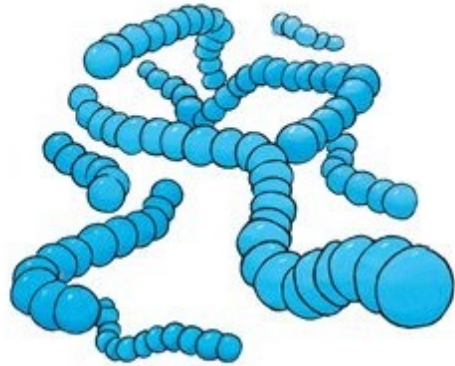
زه يو ډاکټره يم چې نه ليدل کيدونکي
موجودات څيرم.

زه پوهيرم چې دا خبره خدا لرونکي ده خو
غوړم چې واضيح يې کړم.

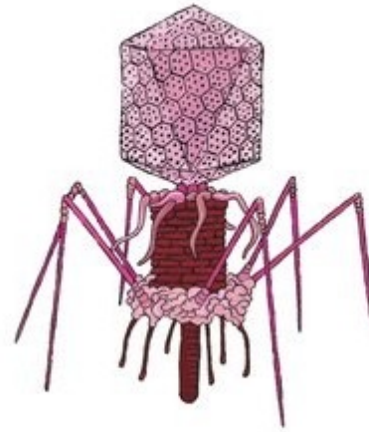


که چیرته زه تاسو ته ووايم چي
زمونږ شاوخوا په هوا کې، په اوبو
کې، په خاوره کې حتی په ځان کې
مو - په خيټه کې مو، په بوزه کې،
په غوږو کې او ... په مليونونو
واړه موجودات شتون لري چې
ورته ميکروب ويل کيږي.

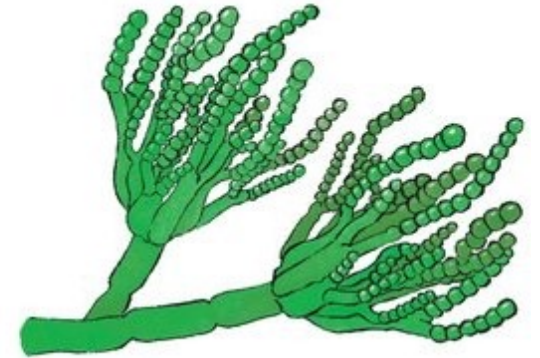
څه د پاسه يو مليارد ميكروبونه زمونږ په نړۍ كې شتون لري. دغه ميكروبونه ډول، ډول څيري لري او په بيلا بيل حالاتو كې ژوند كوي. ډيرى ميكروبونه په لاندي شكلونو ویشل شوي دي.



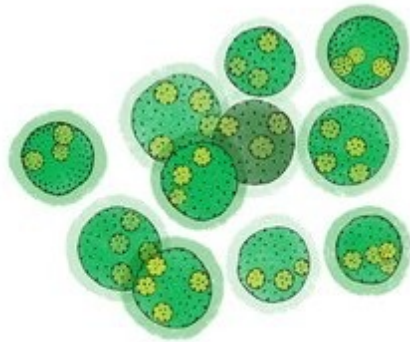
بكتريا



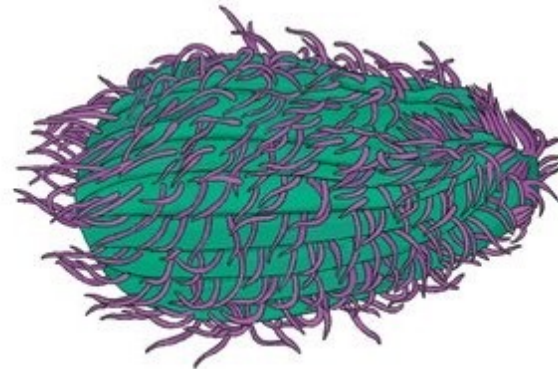
ويروس



مړخيرى



الجى



يوه حجره لرونكي

توگه، زه خپل وخت د بكترياوو په څيرنه تيروم. غواړئ چې پوه شئ زه چيرته كار كوم؟



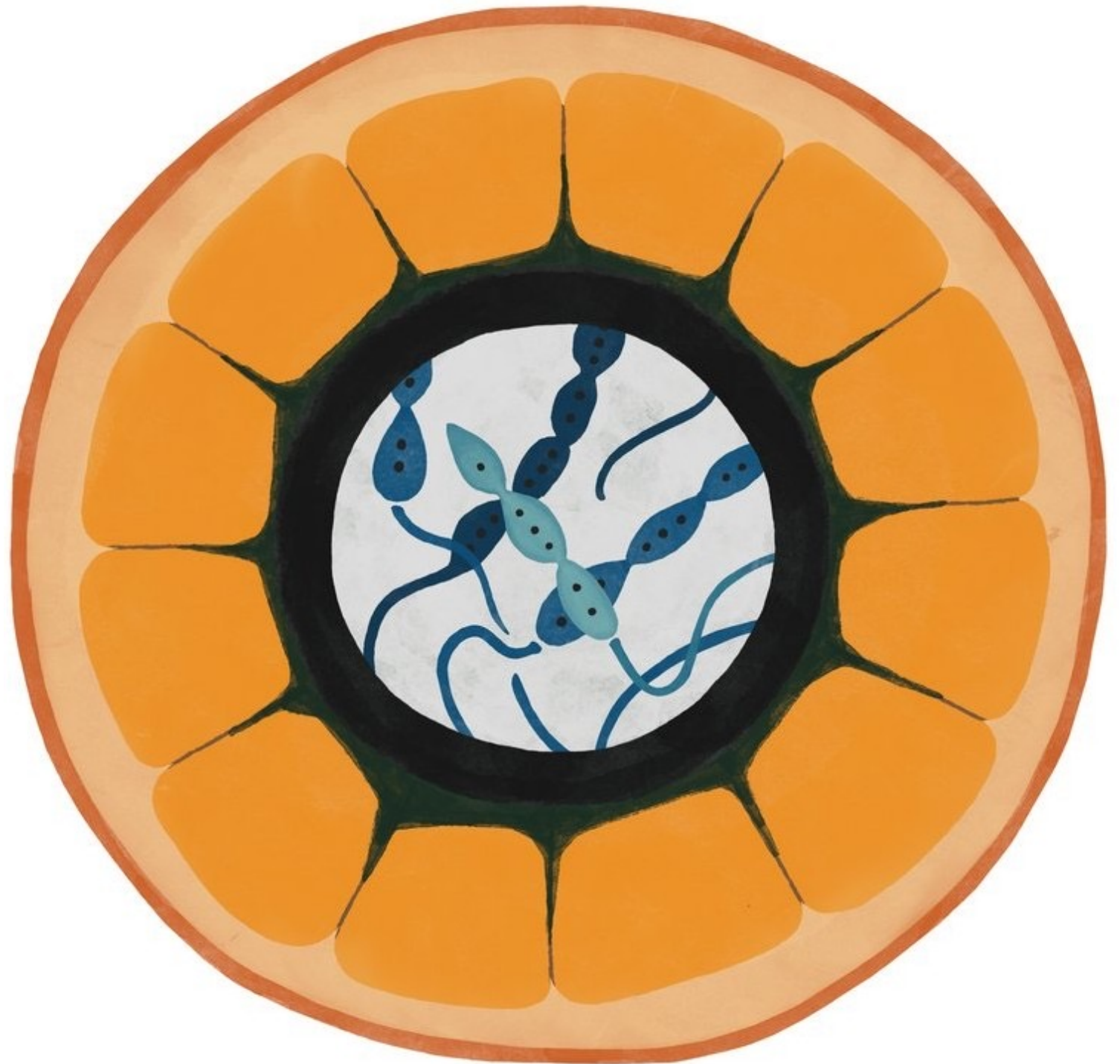
زما لابراتوار ته ښه راغلاست!

ايق! دا څه بد بوى ده؟

اوق! دغه نارنج يوه اونى کيږي زما د ملگري په ميز ايښى ده. گورئ څنگه رنگ يي شين اوښتى؟ ديتته پوپنکه وايي. اجازه ده چې له نزدې يي وگورو؟ راځي چې له مايکروسکوپ څخه گټه واخلو. دا مونږ سره مرسته کوي چې پير واړه موجودات چې په سترگو نه ښکاري ووينو.

زه پوهيزم چې دا ډير
ويرونكي بنكاري، خو ځيني
بيا مرسته كوونكي دي. د
مثال په توگه، دغه پوپنكه
مونږ ته وايي چې دا نارنج
وروست شوی او بايد وي
نخورو.

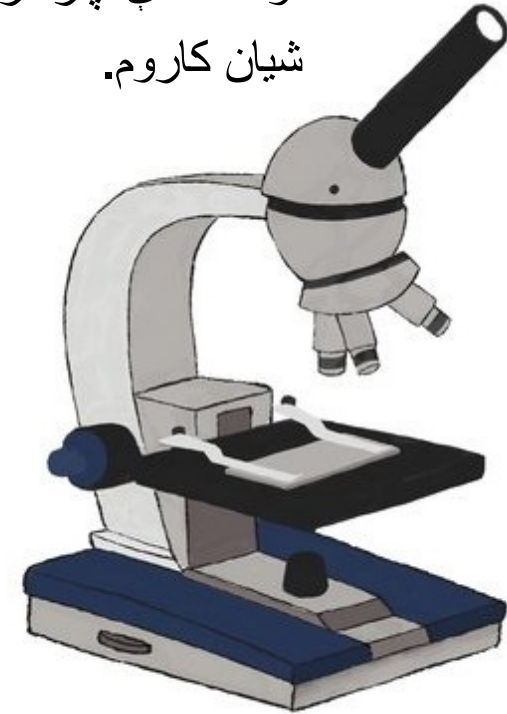
آيا پوهيرئ چې ځيني
ميكروبونه پلاستيك خوري؟
دا كولاى شي د پلاستيكو
ككړتيا له منځه ويسي.



خو ټول ميکروبونه گټور نه دي.

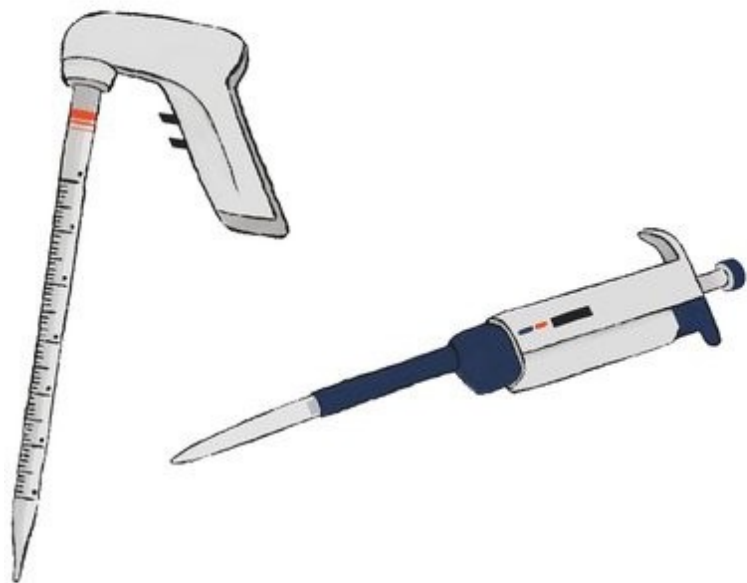
ځينې بکټرياوي د خيټې د درد سبب گرځي. که چيرته مونږ پوه شو چې دوی ولې مونږ ناروغه کوي، مونږ کولای شو د ناروغې په مخنيوي کې زيار اوباسو.

نو د همدې لپاره زه په دغه بکټريا څيړنه کوم چې ولې خپل ځای بدلوي. د دغه کار لپاره زه يو څو شيان کاروم.



پيټري ډيش: يو گرد لوبنی ده چې سرپوښ هم لري او ميکروبونه په يوه ځانگړي حالت کې ساتي.

مايکروسکوب: دغه آله پير واره موجودات غټ، غټ بنيي.



پایپیت: نری بوتل ته ورته آله ده چې په یو سر کې
یې خراغ هم شه او د لبرو مایعاتو د اندازه کولو لپاره
کارول کیږي.



حرارت یا تودوخې ورکولو ماشین دی چې لوړ فشار
او تودوخه د کیمیاوي تعاملاتو لپاره تولیدوي.

راځي له طارق څخه پوښتنه وکړو چې هغه زما د څيړني لوبڼي ليدلي. او له هغه وغواړو
چې نارنج لري کړي.

سلام طارقه!



طارق زما د پوهنتون ملگری وه.

کله چې زه د لومړي ځل لپاره دلته د زده کړې لپاره راغلم، زه ډیر سرگردانه وم. ما په انګلیسي خبرې نشوی کولای او زما ټول درسونه ډیر سخت وو. او زما ټولګیوال ډیر تکړه ول او له هغوی سره درس نشوی ویلی. ما څو ځله وغوښتل چې درسونه پریږدم او کور ته لاړ شم، خو ما درسونه پرې ایښي وی؟



زمونږ په کورنۍ کې زه لومړنی میرمن یم چې پوهنتون ته ځم او دوی ماسره په هره برخه کې مرسته کوي.
ما نه غوښتل چې دوی کم راولم او نه هم خپل ځان. برسیره پردې، زما خوښیدل چې نه لیدل کېدونکي شیان وڅیړم او د
همدې لپاره ما کوښښ وکړ.
نه تسلیمیدل یوه اړینه خبره ده په ځانگړي توگه کله چې ته یو مایکروبیولوجیست وي.





خکه چې زما پیری څیرني بریالی
نشوی. زما علاقه هغه وخت پیدا
شوه چې کارونه مې بڼه مخ ته
لاړل. د خوشحالی خبره وه کله چې
ته داسې یو څه زده کوي چې نور
څوگ پرې نه پوهیږي.

که څه هم زما کارونه سم
مخ ته لاړ نشي، دا بیا له ما
سره د امرسته کوي چې
نورې پوښتنې وکړم.

لکه، زما د څیرونو لوبنی چیرته ده؟ طارق هم ندی لیدلی. زه باید دا
څیرنه بیا وکړم. غوړی ما سره په دې کار کې مرسته وکړی؟



زه غواړم د خیتي بکتريا د څیړني
لاندي ونيسم او وگورم چې کله دغه
بکتريا لږ خواړه ولري څه ورته
پيښیږي. او بل لوبني کې بيا همدغه
بکتريا ته خواړه ورکوم او گورم چې
څه پيښیږي.

زه لږ په تمه کيږم او بيا دواړه لوبښي گورم چې څه پيښيږي. دغه کار ته په لابراتوار کې ليدنه وايي.



کړې ده او خپله ليدنه ليکم. دا زما د څيړنې پايلې دي. دا ماسره مرسته کوي چې دغو پوښتنو ته ځواب ووايم: آیا د خوړو کچه د بکټرياوو پر ودې اغيز کوي؟ کوم څه چې زه له دغه کار څخه زده کوم هغې ته پايله وايي. يو داسې ساده څيړنه له ۱۰ تر ۱۲ ساعتونو وخت ته اړتيا لري.

زه پیره اړتیا نه لرم چې ټول وخت همدلته کینم او حجرې وگورم. زه نوې څیرنې مطالعه کوم، په ناستو کې برخه اخلم او له نورو پوهانو سره د دوی د کارونو په اړه خبرې کوم. دا پیره اړینه خبره ده ځکه چې زه نوې شیانو له دوی څخه زده کوم او د خپل کار په اړه له دوی څخه نظر غواړم.



ځینې وخت مونږ یوځای سره کینو، چای څښو او د زړه خواله له یو بل سره کوو.

ساینس پوهان ډیر دقیق وي، خو ریښتیا همداسې ده، مونږ هم تاسو او تاسو ملگرو ته ورته یو. زمونږ د هاګي لوبه خوښیږي، سندرې له ځانه سره زمزمه کوو او د قیصو کتابونه هم مطالعه کوو.



مونږ د خپل شاوخوا په اړه دقيق يو. مونږ تل غواړو پوښتنې وکړو.



ولي؟ ولي نه؟



څنگه؟



که چیرته؟

مونږ لکه پولیس دغه پوښتنې کوو تر څو سم ځوابونه تر لاسه کړو. که څه هم دغه پوښتنې ستاسو د ځینو په اړه وي. او یا ستاسو د خوړو په اړه وي.



د پوپنکو وده

هغه مرخيري چې په خوړو کې وده کوي، د پوپنکو په نوم يادېږي.

که غواړئ چې د خوړو پوپنکو وده وگورئ، نو د پاتي شوو خواړو يوه برخه را واخلي او لږ اوبه پرې وشيندئ، په يوه لوبني کې يې کيردئ او يوه پاکه بنښنه يې کاسه پرې وړ نسکوره کړئ.

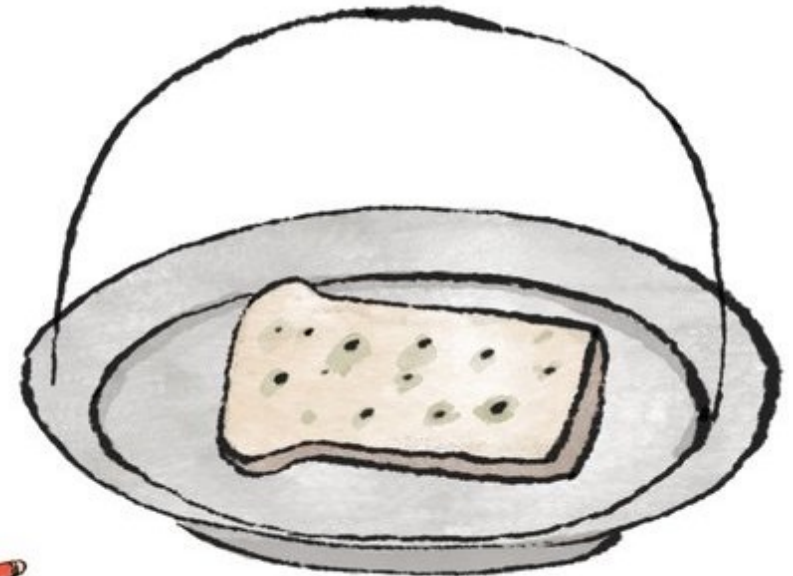
د دوو ورځو لپاره دغه خواړه د کوتې په تودوخه کې وساتئ او د لمر وړانگې مه وړ پرېږدئ. بيا يې وگورئ چې رنگ يې بدل شوی که نه. دوه نورې ورځې يې هم پرېږدئ او بيا يې وگورئ. اوس د پوپنکو وده وڅيرئ چې څنگه ده؟ يو ياداشت خان سره ولرئ. دغه کار د لس ورځو لپاره هر دوه ورځې وروسته سرته ورسوئ.



څه فکر کوئ چې څه به پېښ شي

اوبه او د کوتې تودوخه د پوپنکو د ودې لپاره ښه حالت دی. پوپنکې په هر خواړو کې خپل ځانگړي بڼې لري، ځکه د دوی سپور ځيني خواړه نظر ځيني نورو ښه خوښه وي.

د لس ورځو په پای کې، دغه پوپنک وېلي خواړه د خپل استاد په مرسته لري کړئ. کولای شئ دغه خواړه له کمپوسټ سره يوځای کړئ.





لارښودونکي پوښتنې

1. یو مایکروبیالوجیست کوم کارونو کوي؟ ایرا کوم کارونه د خپلې تجربو لپاره کوي؟
2. آیا میکروب ګټور یا زیان لرونکی دی؟ د خپل ځواب لپاره مثال و وایاست.
3. که تاسو یو ساینسپوه وی، نو په کومه برخه کې مو څیرنه کوله او ولې؟
4. آیا کله چې یو نوی کار پیلوئ لکه ایرا چې پوهنتون پیل کړ، ویریدلې یاست یا ځان در څخه ورک شوی؟ او دا ویره موڅه په څه ډول کابو کړه؟
5. آیا غواړئ پوهنتون ته لار شئ؟ کومه څانګه مو خوشیږي؟ ستاسو کور ته کوم پوهنتون نژدې دی