

Сьогодні  
05.02.2024

# Урок №40



Дата: 06.02.2024

Клас: 5–А

Предмет: Пізнаємо природу

Урок: № 40

Вчитель: Капуста В.М.



**Значення бактерій і вірусів у природі й для людини.**

**Повторення. Властивості у газів. Дифузія у газах**



## Мета уроку:

- формувати уявлення про віруси і бактерії та їх вплив на життя людей та природу;
- з'ясувати користь бактерій у природі та для людини;
- порівняти віруси та бактерії; розширювати знання про те, як уберегтися від вірусних інфекцій;
- спонукати дітей свідомо та відповідально ставитися до свого здоров'я;
- збагачувати активний словник відповідно до тематики тижня;
- розвивати самостійне мислення, вміння досліджувати, уяву, доказове та зв'язне мовлення, пам'ять, увагу, дрібну моторику, критичне мислення, навички вільного спілкування;
- виховувати пізнавальний інтерес, естетичний смак.

Сьогодні  
05.02.2024

Організація класу



Пролунав дзвінок,  
Починається урок.  
Всі за парти ми сідаймо.  
До роботи приступаймо.  
Щоб помилок уникати  
Треба пильність розвивати.

Сьогодні  
05.02.2024

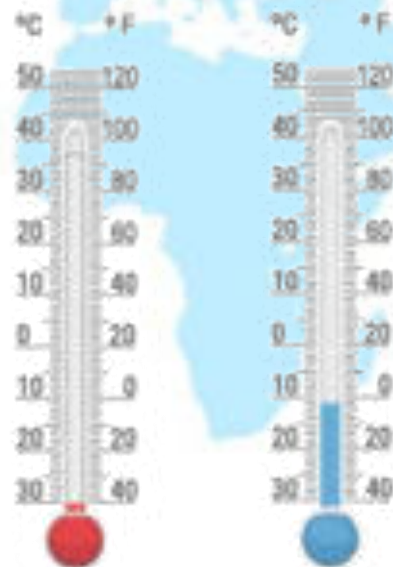
LIVE

Програма «Як почуває себе ненька Україна?» в прямому ефірі

Привіт, друзі!  
А яка зараз пора року?  
Який місяць?  
Яке сьогодні число?

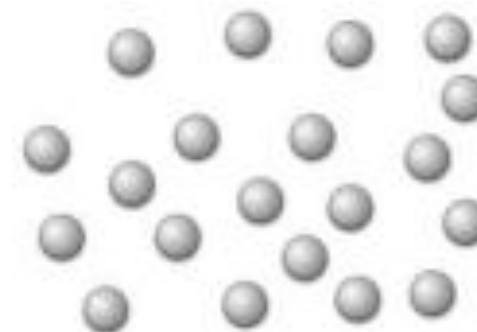


Мої вітання!  
Яким було вранці небо, коли ми  
йшли до школи?  
Що стосовно опадів?  
Кому відома температура повітря?



## Пригадай властивості газів

У газах атоми (молекули) мають слабкі зв'язки і вільно рухаються.



Частинки газу слабо взаємодіють між собою, а тому гази **не мають власного об'єму**. Об'єм газу дорівнює об'єму посудини, у якій він закритий.

Відстані між частинками газу великі, тому гази легко **стискаються**. Наприклад, можна накачати футбольний м'яч.

Цим гази відрізняються від рідин і твердих тіл.

Газ має здатність **розширюватися і рівномірно заповнювати** всю посудину.

Сьогодні  
05.02.2024

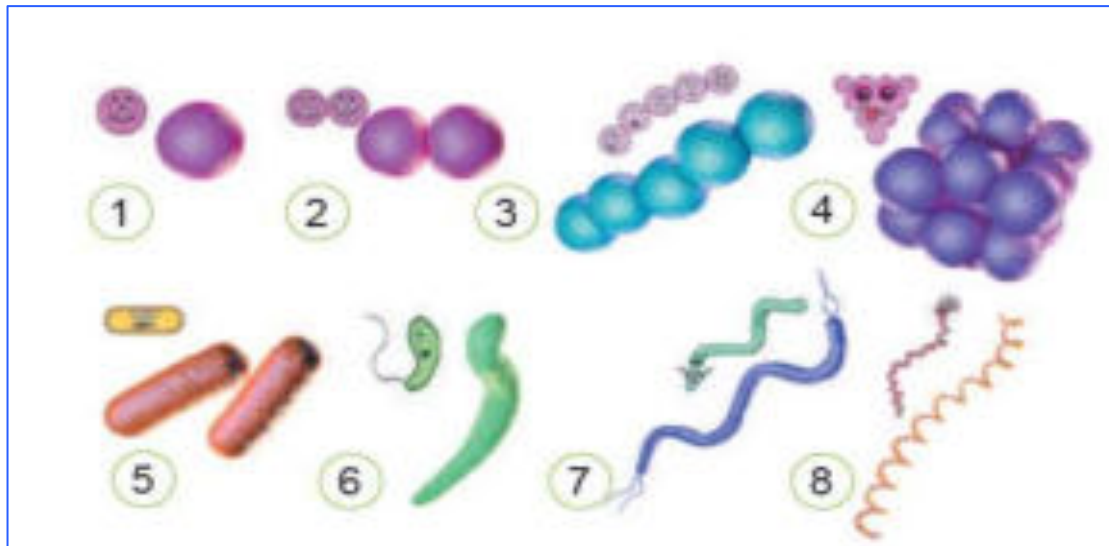
Пригадай



Що ти знаєш про  
віруси та бактерії?



**Бактерії** – мікроскопічні, переважно одноклітинні організми, у яких немає ядра.  
Бактерія ззовні вона може бути захищена не тільки мембраною та клітинною стінкою, але й слизовою капсулою. Клітини деяких бактерій мають джгутик, який допомагає їм рухатись.



Форми клітин бактерій:  
1–4 – круглі;  
5 – паличкоподібні;  
6 – вигнуті у вигляді коми;  
7, 8 – спірально закручені

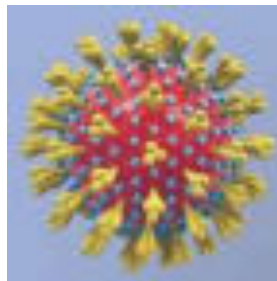
Сьогодні  
05.02.2024

## Чим особливі віруси. Робота в підручнику

Віруси вражають не тільки людей, а й тварин, рослини, бактерії.

Віруси можуть мати різні форми: і як космічні кораблі, і спіралі, циліндри та кулі.

**Віруси – неклітинні форми життя (вони не мають клітинної будови), які проявляють ознаки і живого, і неживого.**



Модель  
коронавірусу

Віруси складаються з **речовини**, у якій записана їхня спадкова інформація, поверх речовини є **білкові молекули**, а деякі віруси захищені ще й **додатковою оболонкою**.

Поки віруси не потраплять у клітини організму, в яких паразитуватимуть, вони не проявляють жодних ознак живого, тобто не живляться, не дихають, не ростуть, не розмножуються тощо.

Щойно в клітини потрапляє спадкова інформація вірусів, клітинні процеси починають працювати на утворення нових вірусних частинок.



**Вірус грипу – один з найпоширеніших у світі. Йому не шкодить навіть**

- **заморожування. При температурі близько 0 С вірус зберігається до місяця. Саме тому найбільша кількість захворювань припадає на відлиги. Проте звичайне мило вбиває вірус грипу «наповал».**



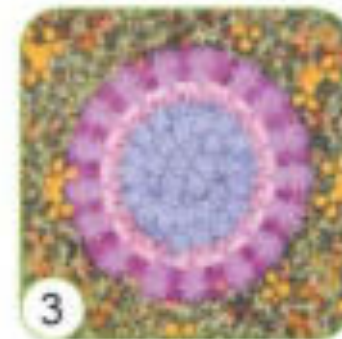
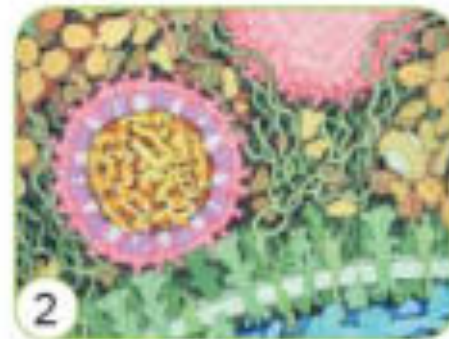
**Відомо, що у повітрі закритих приміщень, у яких перебуває багато людей, міститься найбільше мікроорганізмів, серед яких може бути значна кількість хвороботворних. Як думаєш, чому?**



Прочитай  
текст там  
розглянь  
малюнок 160  
в підручнику.

### НАУКОВІ ЗАБАВИ

Біолог Девід Гудсел малює привабливими жакливі, смертельні... Його роботи – прекрасне поєднання мистецтва та науки, бо базуються на наукових дослідженнях ученого. Чи можеш розпізнати, кого зображає вчений на своїх малюнках (мал. 160)? Яке слово заховане за символом ?



Мал. 160. 1. ВІЛ; 2.  Зіка; 3. корона 





**Що можна зробити  
для зменшення  
кількості  
мікроорганізмів у  
повітрі класу?**

Сьогодні  
05.02.2024

Робота зі схемою

# Мікроорганізми

## Корисні

Бактерії, що забезпечують нормальну мікрофлору кишечника, містяться переважно у кисломолочних продуктах.



## Шкідливі

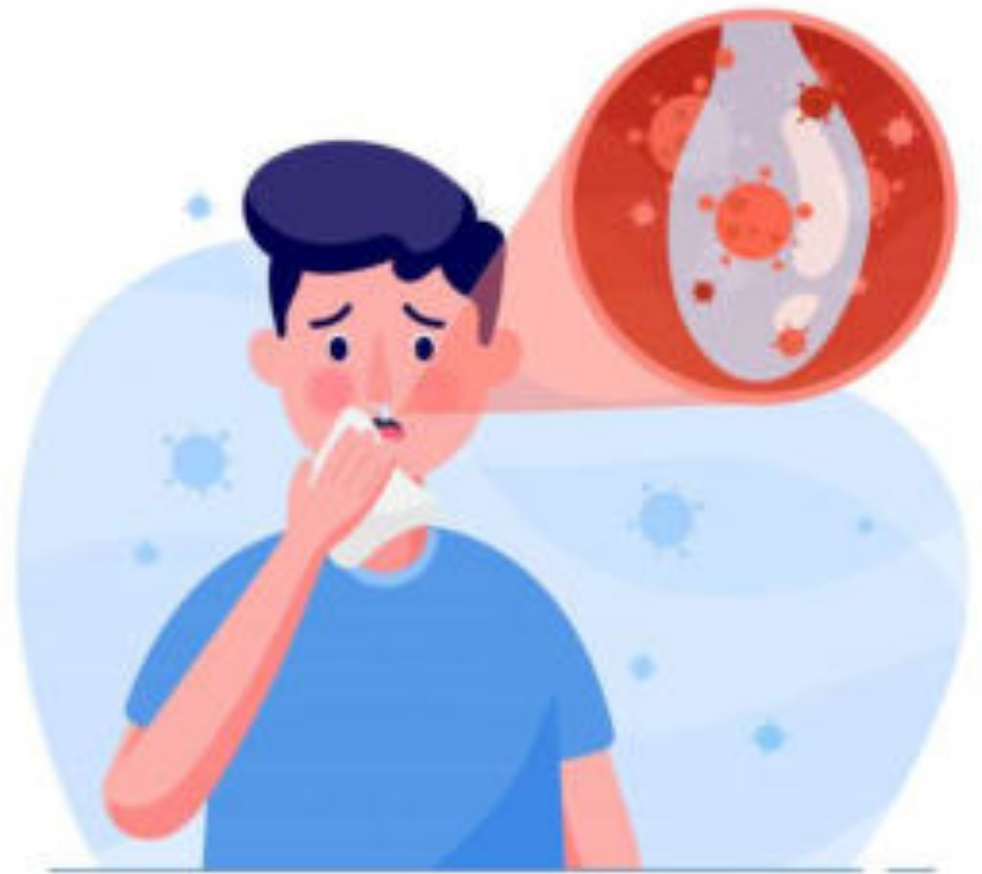
Бактерії, що спричиняють псування харчових продуктів, і, як наслідок, харчові отруєння.







**Потрапляючи в організм людини,  
бактерії спричиняють різні  
хвороби.  
Такі бактерії називають  
хвороботворними.**





# Яка роль бактерій і вірусів

**Бактерії на нашій планеті** – найдавніші жителі. Тому й не дивно, що в них багато різних ролей.

Патогенні бактерії спричиняють захворювання людини, тварин, рослин.

Певні види бактерій можуть псувати харчові продукти.

Ціанобактерії в компанії з водоростями спричиняють «цвітіння» водойм, унаслідок якого у воді нагромаджуються шкідливі речовини і вона набуває неприємного запаху. Багато тварин, що живуть у таких водоймах чи вип'ють з них води, гинуть .



Сьогодні  
05.02.2024

Запам'ятай!



**Бактерії і гриби  
приносять не лише  
шкоду але і користь.**

Бактерії виконують і дуже багато корисного.

Перетворюючи в ґрунті речовини відмерлих організмів, вони забезпечують його родючість.

Бактерії також очищують стічні води і розкладають різноманітні відходи.

Певні види мікроорганізмів брали участь в утворенні таких покладів корисних копалин, як нафта, природний газ, залізна руда.

Бульбочкові бактерії, що оселяються в коренях квасолі, сої, бобів та деяких інших рослин, забезпечують їх азотом з повітря. Спробуй влітку викопати такі рослини, на їхніх коренях ти побачиш невеликі здуття, де живуть бактерії



Мікроорганізми, які живуть у тілі людини, виконують дуже багато корисних функцій:

    бактерії кишківника поліпшують травлення,  
    утворюють корисні вітаміни,  
    сприяють  
нашому захисту від хвороботворних бактерій.

Певні бактерії використовують для виготовлення сирів, кисломолочних продуктів, квашення овочів.

Сьогодні  
05.02.2024

Яку роль в природі виконують гриби і бактерії?

Сприяють  
ґрунтоутворенню.





**Гриби і бактерії використовують  
як їжу відмерлі рештки  
організмів і перетворюють їх на  
перегній.**





**Щороку під час листопаду гриби й бактерії «перероблюють» опале листя, звільняючи місце навесні для нових рослин. Водночас у ґрунті поповнюється запас поживних мінеральних солей. Відтак підвищується родючість, зростає врожайність рослин та очищується довкілля.**

Сьогодні  
05.02.2024

Бактерії утворюють антибіотики, вітаміни, гормони, які застосовують у медицині.



Пеніцилін, став найважливішим антибіотиком, застосування якого врятувало мільйони людських життів. Вони і зараз допомагають успішно боротися з багатьма інфекційними захворюваннями.



Сьогодні  
05.02.2024

Коли квасять овочі, то на допомогу приходять теж молочнокислі бактерії.  
Вони утворюють кислоту, яка вбиває всі інші бактерії, тому овочі не псуються.



Сьогодні  
05.02.2024

Певні бактерії використовують для виготовлення сирів, кисломолочних продуктів.



Сьогодні  
05.02.2024

Фізкультхвилинка





Учені навчилися «приручати» бактерії для корисної роботи.

Наприклад, їх залучають до виробництва інсуліну, який життєво потрібний для людей з діабетом.

А ще деякі бактерії «з'їдають» нафту, що розлилася з кораблів, очищуючи океани й моря.

З бактерій, які спричиняють захворювання комах – шкідників рослин, виготовляють препарати для боротьби з ними.

А відкриті недавно бактерії, які «живляться» пластиком, цілком можуть стати героями, що врятують людство від величезної купи такого сміття, розкладатись якому сотні років.



Сьогодні  
05.02.2024

П'ятикласники дискутували про те, де найбільше скупчення бактерій. З чиею гіпотезою ти погоджуєшся?

Найбільше бактерій у пустельних місцинах, де їх ніхто не нищить!



Іван

А ось ні! У кімнатах бактерій завжди більше, ніж на вулиці, а в містах – більше, ніж на природі.



Ірина

Припускаю, що на чохлі телефону: ми постійно торкаємося його брудними руками.



Катерина

Сьогодні  
05.02.2024

Як ти гадаєш..?



Володя захворів на грип. Але хлопчик  
збирається йти до школи, бо пообіцяв  
принести книжку своєму другові  
Денису.

Як би ти вчинив / вчинила на місці  
Володі? Чому?

Які засоби профілактики інфекційних захворювань перелічені у відео?

Коли правильно виконаєш завдання за QR-кодом, відкриється постер ЮНІСЕФ з рекомендаціями щодо запобігання поширенню коронавірусної інфекції.

На основі інформації в ньому розроби свій постер-пам'ятку про профілактику бактеріальних і вірусних захворювань.

Завдання про  
профілактику  
інфекційних  
захворювань ►



## Властивості газів

**Не мають власної форми**

**Більшість газів невидимі**

**Не мають власного об'єму**

**Вони мають масу**

**Їх легко стиснути**

**Їх не можна розрізати**

# Дифузія у газах



**Дифузія** – самовільне  
перемішування речовин  
унаслідок взаємного  
проникнення частинок  
однієї речовини в іншу.

Смачна дифузія



Шкідлива дифузія





Сьогодні  
05.02.2024

## Домашнє завдання



Підручник §42, ст. 157-159, опрацювати матеріал.

Перегляд відео «Бактерії, віруси і хвороби»  
<https://www.youtube.com/watch?v=BDr7L51wjE0>

Розроби свій постер-пам'ятку про профілактику бактеріальних і вірусних захворювань.

Зворотній зв'язок Human або  
ел. пошта [valentinakapusta55@gmail.com](mailto:valentinakapusta55@gmail.com)



# Використані джерела

- <https://vsimpptx.com/author/piznayemo-prirodu-d-bida-t-gilberg-ya-kolisnik-5-klas>

Підручник <https://pidruchnyk.com.ua/1718-piznaiemo-pryrodu-bida-5-klas.html>

Відео. Бактерії, віруси і хвороби»

<https://www.youtube.com/watch?v=BDr7L51wjE0>

- **Зворотній зв'язок** Human або ел. пошта [valentinakapusta55@gmail.com](mailto:valentinakapusta55@gmail.com)
-