**Тема: Життя і здоров’я людини. COVID-19 — новий виклик для всього свiту.**

**Мета:** ознайомити учнів із COVID-19, шляхами передачі інфекції, сконцентрувати увагу учнів на тому, як діяти в контексті нового коронавірусу, обговорити важливість соціальної дистанції, миття рук та отримати знання, на які симптоми звернути увагу, щоби вчасно отримати медичну допомогу.

**Обладнання:** відеоматеріал, кольорові картки.

**Хід уроку.**

**1. Вступ.**

Для першого знайомства пропоную кожному учню зробити свою міні-презентацію. Щоб полегшити для них це завдання на дошці написано кілька шаблонів для представлення:

* Мене звати …
* Мої улюблені шкільні предмети …
* Чому я обрав саме цю професію …
* Крім навчання, я захоплююся …

*Після учнівської презентації роздаю тест із запитаннями про себе:*

* скільки часу ваш класний керівник працює у ліцеї?
* скільки в неї дітей?
* яка її улюблена тварина?
* де вона здобувала освіту?
* які уроки вона любить проводити найбільше?

*Діти напишуть свої здогадки, а потім я розповім групі правильні відповіді.*

**2. Вивчення нового матеріалу**

Що означає назва COVID-19? CoV – скорочення від CoronaVirus, коронавірус. Так називають родину вірусів, які зовні нагадують сонячну корону через відростки у формі шипів. Звісно, вчені побачили це завдяки електронному мікроскопу, адже вірус – субмікроскопічний. SARS-CoV-2 – назва самого вірусу. COVID-19 і SARSCoV-2 – не одне й те саме. COVID-19 – це захворювання (D – скорочення від disease), спричинене новим коронавірусом. Віруси – це автономні генетичні структури, які можуть функціонувати й репродукуватися у сприйнятливих для них клітинах. Це облігатні внутрішньоклітинні паразити. Віріон коронавірусу містить на своїй поверхні так звані шипи – S-білки, завдання яких – це прикріплення до рецепторів клітини-мішені. Віріон також містить ліпідно-білкову оболонку та капсид із РНК (капсула з нуклеїновою кислотою). SARSCoV-2 – це РНК-вмісний вірус. А віріон – це вірусна структура, функціями якої є збереження та перенесення нуклеїнової кислоти від однієї клітини до іншої. Можна навіть порівняти його зі «службою доставки», завдання якої – забезпечити транспортування нуклеїнової кислоти всередину живої клітини. Розглядаючи будову віріона, можемо знайти пояснення одного з ключових правил профілактики COVID-19 – мити руки з милом та водою щонайменше 20с.

**Запитання до учнів:** *«Тож із чим це пов’язано?»*

Молекули мила мають полярні групи (гідрофільні «голівки») та неполярні групи (гідрофобні «хвостики»). Під час миття гідрофільні «голівки» притягуються полярними молекулами води, а гідрофобні «хвостики» притягуються неполярними сполуками – жирами. У процесі таких взаємодій утворюються сферичні скупчення, де молекули жирів опиняються всередині, оточені гідрофобними хвостиками мила, а гідрофільні частинки залишаються назовні. У такий спосіб частинки жирів ніби опиняються в «пастці» молекул мила й легко змиваються з поверхні водою. У випадку з вірусом, оболонка віріона якого складається з ліпідів (складних жирів), що є неполярними сполуками, солі жирних кислот мила розчиняють ліпіди мембрани віріона, руйнуючи її структуру, та інактивують вірус. Вчені також зауважують, що ключове значення має температура. Вища температура води впливає на фазові переходи в мембрані і допомагає молекулам мила взаємодіяти з її ліпідами. Це означає, що миття рук із милом і теплою водою буде ефективнішим, ніж із холодною. Оскільки віруси можуть знову і знову потрапляти на руки з різних поверхонь, слід часто мити руки! Пам'ятайте, що миття має тривати не менше 20 секунд. Це час, за який відбувається взаємодія молекул мила з молекулами мембрани вірусу. На нашій шкірі багато нерівностей, і мило потрібно нанести скрізь, що також займає певний час. Якщо немає можливості помити руки з милом, обов'язково скористайтеся антисептиком, вміст спирту в якому щонайменше 60%. Дія антисептика схожа на дію мила, однак антисептики не змивають бруд зі шкіри і можуть бути менш ефективними, якщо, наприклад, руки спітніли.

Окрім того, варто часто протирати антисептиком ґаджети і поверхні, яких постійно торкаєтесь. Віріони не розносяться повітрям на великі відстані. Оскільки краплі слизу значно важчі за повітря, вони не затримуються у вигляді аерозолю, а падають на різні поверхні, де їх може торкнутися здорова людина, а потім перенести їх на слизову ока, рота чи носа, необережно торкнувшись їх.

Після інфікування новий коронавірус активно розмножується в горлі та верхніх дихальних шляхах. У більшості людей COVID-19 мине, як звичайна застуда. У деяких буде двостороннє запалення легень, спричинене COVID-19. Запалення легень небезпечне тим, що всі органи та системи перестають отримувати достатньо кисню і виснажуються. Саме тому важливим показником є рівень насичення крові киснем. Якщо цей рівень падає до 94 (побачити це можна за допомогою приладу, що фіксується на пальці – пульсоксиметра, або за допомогою додатку в мобільному телефоні), людині потрібна киснева підтримка. Це не завжди підключення до апарату штучної вентиляції легень, киснева підтримка може починатися з подачі кисню через назальні канюлі – це такі трубочки в носі, які ви бачили у фільмах, або через маску. Розмноження вірусу супроводжується температурою. Важливо пам’ятати, що на вірус не діють антибіотики. Але якщо людину з COVID-19 покладуть у лікарню і там до її захворювання додасться бактеріальна інфекція — то пацієнту даватимуть антибіотики. Якщо у вас кашель, нежить, невелика температура і ваші симптоми не здаються вам серйозними, ви однаково можете заразити людей навколо. Тому вам дуже важливо залишатися вдома, щоб уберегти людей довкола себе. Соціальне дистанціювання вкрай важливе!

**Перегляд відеоматеріалу:** [**https://www.youtube.com/watch?v=cCs7ZCV2hfE**](https://www.youtube.com/watch?v=cCs7ZCV2hfE)

**Узагальнимо важливі правила під час COVID-19:**

Часто мийте руки з милом і водою (не менше 20 секунд) і користуйтеся спиртовмісними засобами для дезінфекції рук. Кашляйте або чхайте у згин ліктя або прикривайте рот і ніс серветкою, яку одразу викидайте, а не долонями (кашльовий етикет). Чому не долонями? Тому що після цього ми торкаємося поверхонь, наприклад, пульта телевізора, ручки дверей чи візочка в супермаркеті, і можемо передати вірус іншим людям, які також їх торкнуться. Не торкайтеся очей, носа й рота, наскільки це можливо. Дотримуйтеся дистанції 1,5-2 метри з людьми. Уникайте скупчення людей. Повноцінно харчуйтеся, висипайтеся і намагайтеся не перевтомлюватися. Дезінфікуйте спиртовмісним розчином усі поверхні та предмети, яких часто торкаєтеся. Наприклад, кухонні й робочі столи, мобільний або стаціонарний телефон, пульт телевізора, клавіатуру й екран комп'ютера, планшет.

У ситуації з COVID-19, якщо у вас чи родичів підвищиться температура, з’явиться кашель та / або утруднене дихання, потрібно одразу телефонувати лікарю та обмежити контакти з близькими, щоб захистити їх. Прийти до медичного закладу, якщо у вас немає симптомів, що загрожують життю, може бути небезпечно: у лікарні завжди є небезпека зараження – як для вас, так і ви можете заразити когось із відвідувачів або персоналу.

Імунна система завжди бореться з інфекціями, але не завжди буває успішною в цій боротьбі. Є таке поняття, як «специфічний імунітет» – він утворюється або після хвороби, або завдяки введенню вакцини.

**Запитання до учнів:** *Що таке вакцина і для чого потрібна вакцинація?*

Наразі вчені працюють над розробкою вакцини, яка допомагатиме організму людини виробляти специфічний імунітет проти SARS-CoV-2.

Карантин не убезпечує від захворювання, він дозволяє розтягнути інфікування максимально в часі, оскільки ми не можемо йому запобігти (вакцини немає). Ми розтягуємо його в часі для того, щоб не перевантажувати лікарні одномоментно великою кількістю пацієнтів і дати можливість якісно та ефективно надавати допомогу тим, хто її потребує. Окрім того, важливо підтримувати близьких, підбадьорювати та обмінюватися позитивними емоціями.

**Гра «Міф чи правда».**

Учні відповідають на запитання піднімаючи кольорові картки (правда – зелена картка, міф – червона картка).

1. Часник рятує від зараження на COVID-19? **Міф**

2. Вірус не передається через взуття. **Правда**

3. COVID-19 викликає бактерія. **Міф**

4. Перебування на вулиці в холодну та сніжну погоду допомагає запобігти зараженню на COVID-19. **Міф**

5. Носіння масок викликає кисневу недостатність та шкодить здоров’ю. **Міф**

6. На коронавірус хворіють лише літні люди. **Міф**

7. Більшість людей, які захворіли на коронавірус, одужують. **Правда**

8. Додавання перцю у страви захищає від зараження на COVID-19. **Міф**

9. Перебування під сонцем сприяє запобіганню зараженню на коронавірус. **Міф**

10. Обробка всього тіла спиртом чи хлоркою допоможе захиститися від COVID-19. **Міф**

11. Антибіотики не є ефективним засобом профілактики чи лікування COVID-19. **Правда**

**3. Узагальнення знань та рефлексiя**

*Скажіть, будь ласка, що на цьому уроці вас найбільше вразило?*

Пам’ятайте, від нас із вами залежить дуже багато! Щонайперше, важливо дотримуватись правил: обмежити контакти з людьми, мити руки і пильнувати за тим, як ви почуваєтесь. Якщо у вас кашель, нежить, температура – дотримуйтеся дистанції особливо ретельно, щоб не заразити інших.

Підтримуйте одне одного. Нашої підтримки особливо потребують люди, які захворіли на COVID-19 – захворіти може кожен із нас. Не забудьте написати їм підбадьорливі повідомлення або в телефонній розмові побажати швидкого одужання. Пам'ятайте, що хтось із ваших сусідів може захворіти і потребувати допомоги. За потреби, ви можете купувати для них продукти, ліки і залишати під дверима. Критично ставтеся до інформації у ЗМІ або в соцмережах, перевіряйте факти. Хорошими джерелами інформації про COVID-19 є сайти Всесвітньої організації охорони здоров’я та CDC – Центрів з контролю та профілактики захворювань у США. Також актуальну інформацію можна дізнатися на сайтах Міністерства охорони здоров'я України та Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ) в Україні.

*Бажаю всім 36,6°С.*