

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

<b>Повна назва навчальної дисципліни</b>	Клінічні аспекти імунопрофілактики
<b>Повна офіційна назва закладу вищої освіти</b>	Сумський державний університет
<b>Повна назва структурного підрозділу</b>	Навчально-науковий медичний інститут. Кафедра педіатрії
<b>Розробник(и)</b>	Васильєва Олена Геннадіївна
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий рівень вищої освіти, НРК – 7 рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл
<b>Семестр вивчення навчальної дисципліни</b>	1 тиждень протягом 11-го семестру або 12 семестру
<b>Обсяг навчальної дисципліни</b>	Обсяг становить 4 кредити ЄКТС, 120 годин, з яких 20 аудиторні
<b>Мова викладання</b>	Українська

## 2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова навчальна дисципліна для освітньої програми "Медицина"
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	Крок-1. Клінічні аспекти імунопрофілактики як навчальна дисципліна ґрунтується на вивченні студентами мікробіології, вірусології та імунології, безпеки життєдіяльності, основ біоетики та біобезпеки, анатомії, патанатомії, патоморфології, фізіології, патофізіології, фармакології, гігієни та екології, пропедевтики педіатрії, педіатрії та дитячих інфекційних хвороб та інтегрується з цими дисциплінами.
<b>Додаткові умови</b>	Додаткові умови відсутні
<b>Обмеження</b>	Обмеження відсутні

## 3. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є досягнення студентами сучасних знань та професійних умінь з основ імунопрофілактики інфекційних захворювань, на підставі вивчення препаратів для проведення імунізації, способів та термінів проведення щеплень згідно календаря щеплень, умов зберігання вакцин, навичок ведення медичної документації, аналізу та інтерпретації можливих несприятливих подій після імунізації та планування заходів для запобігання розповсюдження інфекційних хвороб у дітей.

## 4. Зміст навчальної дисципліни

<b>Модуль 1. Клінічні аспекти імунопрофілактики</b>
---

Тема 1 Місце імунопрофілактики в системі профілактичних і протиепідемічних заходів.  
Сучасні аспекти імунопрофілактики. Поняття імунітету. Види імунітету. Місце імунопрофілактики в системі профілактичних і протиепідемічних заходів. Особливості епідемічних процесів вакцинокерованих інфекцій. Імунобіологічні препарати: вакцини, сироваткові і імуноглобулінові препарати. Організаційні і правові основи імунопрофілактики. Національний календар профілактичних щеплень і календар щеплень за епідеміологічними показами. Щеплення осіб за станом здоров'я. Рекомендовані щеплення. Організація роботи прищеплювального кабінету дитячої поліклініки, кабінет імунопрофілактики. Покази і проти покази до щеплення. Активна і пасивна імунізація. Документація: облікові і звітні форми при проведенні імунопрофілактики інфекційних захворювань Зберігання і транспортування імунобіологічних препаратів («холодовий ланцюжок»).

#### Тема 2 Імунопрофілактика туберкульозу

Імунопрофілактика туберкульозу: клінічні аспекти імунопрофілактики, мета імунізації, препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, можливі реакції на введення вакцин, ефективність вакцинації та тривалість захисту.

#### Тема 3 Імунопрофілактика гепатиту А і В

Імунопрофілактика гепатиту А і В: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту.

#### Тема 4 Імунопрофілактика дифтерії, правця і кашлюку

Імунопрофілактика дифтерії, правця і кашлюку: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту.

#### Тема 5 Імунопрофілактика поліомієліту і гемофільної інфекції:

Імунопрофілактика поліомієліту і гемофільної інфекції: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту.

#### Тема 6 Імунопрофілактика кору, краснухи і епідемічного паротиту

Імунопрофілактика кору, краснухи і епідемічного паротиту: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту.

#### Тема 7 Імунопрофілактика вітряної віспи і ротавірусної інфекції

Імунопрофілактика вітряної віспи і ротавірусної інфекції: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту.

<p>Тема 8 Імунопрофілактика пневмококової інфекції і грипу</p> <p>Імунопрофілактика пневмококової інфекції і грипу: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту.</p>
<p>Тема 9 Імунопрофілактика менінгококової інфекції і інфекції, зумовленої вірусом папіломи людини</p> <p>Імунопрофілактика менінгококової інфекції і інфекції, зумовленої вірусом папіломи людини: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту.</p>
<p>Тема 10 Підсумковий модульний контроль.</p> <p>Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист).</p>

## 5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

PH1	Здобути навички опитування та об'єктивного обстеження пацієнта. Обґрунтовувати та застосувати клінічні методи для розуміння проявів хвороби в дитячому віці.
PH2	Мати здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів. Та вміння проводити диференційну діагностику соматичних та інфекційних захворювань дитячого віку, формулювати клінічний діагноз на підставі їх оцінювання.
PH3	Вміти діагностувати невідкладні стани та визначати тактику надання, а також мати навички надання медичної допомоги при них.
PH4	Застосовувати на практиці алгоритми обстеження та ведення хворих дітей з невідкладними станами, опанувати методи лікування невідкладних станів у дітей
PH5	Обґрунтовувати застосування основних інвазивних та неінвазивних діагностичних методів, вміти виконувати медичні маніпуляції
PH6	Планувати заходи для запобігання розповсюдження дитячих інфекційних хвороб. Проводити виявлення і ранню діагностику дитячих інфекційних захворювань; первинні протиепідемічні заходи в осередку інфекційної хвороби.
PH7	Здатність до проведення епідеміологічних та медико-статистичних досліджень здоров'я населення; обробки державної, соціальної, економічної та медичної інформації. Мати здатність до ведення медичної документації.

## 7. Види навчальних занять та навчальної діяльності

### 7.1 Види навчальних занять

**Тема 1. Місце імунопрофілактики в системі профілактичних і протиепідемічних заходів.**

Пр1 "Місце імунопрофілактики в системі профілактичних і протиепідемічних заходів." (денна)

Місце імунопрофілактики в системі профілактичних і протиепідемічних заходів. Календар профілактичних щеплень в Україні. Класифікація препаратів для активної імунопрофілактики. Склад препаратів для активної імунопрофілактики. Шляхи введення препаратів для активної імунопрофілактики. Активна імунопрофілактика: основи імунної відповіді як результату вакцинації, основи сучасного виробництва препаратів для імунопрофілактики, упровадження вакцин у програмі імунізації, перегляд Національного календаря щеплень. Зберігання вакцин та анатоксинів. «Холодовий ланцюг». Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті за відсутності карантинних обмежень робота у кабінеті щеплень амбулаторії №4; ЦПМСД №2 (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).

**Тема 2. Імунопрофілактика туберкульозу**

Пр2 "Імунопрофілактика туберкульозу" (денна)

Імунопрофілактика туберкульозу: клінічні аспекти імунопрофілактики, мета імунізації, препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, можливі реакції на введення вакцин, ефективність вакцинації та тривалість захисту. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті. Крім того, при вивченні даної теми передбачаються рольові ігри.

**Тема 3. Імунопрофілактика гепатиту А і В**

Пр3 "Імунопрофілактика гепатиту А і В" (денна)

Імунопрофілактика гепатиту А і В: клінічні аспекти імунопрофілактики, мета імунізації, препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, можливі реакції на введення вакцин, ефективність вакцинації та тривалість захисту. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті. Крім того, при вивченні даної теми передбачаються рольові ігри.

**Тема 4. Імунопрофілактика дифтерії, правця і кашлюку**

Пр4 "Імунопрофілактика дифтерії, правця і кашлюку" (денна)

Імунопрофілактика дифтерії, правця і кашлюку: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті. Крім того, при вивченні даної теми передбачаються рольові ігри.

**Тема 5. Імунопрофілактика поліомієліту і гемофільної інфекції:**

Пр5 "Імунопрофілактика поліомієліту і гемофільної інфекції" (денна)

Імунопрофілактика поліомієліту і гемофільної інфекції: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті. Крім того, при вивченні даної теми передбачаються рольові ігри.

#### **Тема 6. Імунопрофілактика кору, краснухи і епідемічного паротиту**

Пр6 "Імунопрофілактика кору, краснухи і епідемічного паротиту" (денна)

Імунопрофілактика кору, краснухи і епідемічного паротиту: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті. Крім того, при вивченні даної теми передбачаються рольові ігри.

#### **Тема 7. Імунопрофілактика вітряної віспи і ротавірусної інфекції**

Пр7 "Імунопрофілактика вітряної віспи і ротавірусної інфекції" (денна)

Імунопрофілактика вітряної віспи і ротавірусної інфекції: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті. Крім того, при вивченні даної теми передбачаються рольові ігри.

#### **Тема 8. Імунопрофілактика пневмококової інфекції і грипу**

Пр8 "Імунопрофілактика пневмококової інфекції і грипу" (денна)

Імунопрофілактика пневмококової інфекції і грипу: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті. Крім того, при вивченні даної теми передбачаються рольові ігри.

#### **Тема 9. Імунопрофілактика менінгококової інфекції і інфекції, зумовленої вірусом папіломи людини**

Пр9 "Імунопрофілактика менінгококової інфекції і інфекції, зумовленої вірусом папіломи людини" (денна)

Імунопрофілактика менінгококової інфекції і інфекції, зумовленої вірусом папіломи людини: клінічні аспекти імунопрофілактики препарати для активної імунопрофілактики, показання, протипоказання, схеми вакцинації та способи введення вакцин, щеплення вагітних жінок і жінок, які годують груддю, ефективність вакцинації та тривалість захисту. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті. Крім того, при вивченні даної теми передбачаються рольові ігри.

## Тема 10. Підсумковий модульний контроль.

Пр10 "Практично - орієнтований підсумковий модульний контроль" (денна)

Виконання практичного кейсу (підготовка, презентація, захист). Практично - орієнтований диференційований залік буде включати питання до всього курсу дисципліни, серед яких: теоретичні питання, питання до комп'ютерного тестового контролю та практична частина. Проведення заняття передбачається в навчальній кімнаті. Спочатку, студенти у письмовій чи усній формах відповідають на теоретичні питання, з подальшим їх обговоренням та захистом, потім складають тестовий комп'ютерний контроль. Практична частина залікового заняття буде включати демонстрацію студентом практичних навичок, якими він оволодів під час вивчення дисципліни, наприклад, скласти календар щеплень дитині із патологією, тощо. Загальна оцінка за залік буде виставлятися за результатами всіх трьох складових частин заліку.

### 7.2 Види навчальної діяльності

НД1	Підготовка до практичних занять
НД2	Самонавчання
НД3	Перегляд навчальних фільмів
НД4	Електронне навчання у системах (Meet, MiX.sumdu.edu.ua)
НД5	Розбір клінічних кейсів
НД6	Розв'язування ситуаційних задач
НД7	Підготовка до Крок-2
НД8	Робота з підручниками та релевантними інформаційними джерелами
НД9	Підготовка до диференційованого заліку
НД10	Індивідуальний дослідницький проєкт (студентська наукова робота, стаття, тези тощо)

### 8. Методи викладання, навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Case-based learning (CBL). Навчання на основі аналізу клінічного випадку, ситуації.
МН2	Team-based learning (TBL). Командно-орієнтовне навчання.
МН3	Research-based learning (RBL). Навчання через дослідження.
МН4	Рольова гра
МН5	Обмін думками (think-pair-share)
МН6	Мозковий штурм
МН7	Навчальна дискусія / дебати

Викладання дисципліни відбувається із застосуванням сучасних методів навчання (CBL, TBL, RBL), які сприяють не тільки розвитку фахових здібностей, а й стимулюють до творчої і наукової діяльності та спрямовані на підготовку практикоорієнтованих спеціалістів.

Дисципліна забезпечує набуття студентами наступних soft skills: ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 4. Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності. ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 6. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 7. Здатність працювати в команді. ЗК 8. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК 11. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

## 9. Методи та критерії оцінювання

### 9.1. Критерії оцінювання

Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$170 \leq RD \leq 200$
Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$140 \leq RD < 169$
Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$120 \leq RD < 139$
Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 119$

### 9.2 Методи поточного формативного оцінювання

МФО1	Діагностичне тестування
МФО2	Захист презентацій та рефератів
МФО3	Захист індивідуального дослідницького проекту (виступ на конференції, конкурсі наукових робіт)
МФО4	Настанови викладача в процесі виконання практичних завдань
МФО5	Опитування та усні коментарі викладача за його результатами
МФО6	Розв'язування ситуаційних завдань

### 9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

МСО1	Оцінювання тестування, опитування, розв'язування клінічного кейсу.
МСО2	Виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист)
МСО3	Підсумковий контроль (ПК): практично-орієнтований диференційований залік (відповідно до регламенту проведення)

Контрольні заходи:

<b>11 семестр</b>	<b>200 балів</b>
МСО1. Оцінювання тестування, опитування, розв'язування клінічного кейсу.	<b>110</b>
Усне опитування та тестування, розв'язування клінічного кейсу.	110

МСО2. Виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист)		<b>10</b>
		10
МСО3. Підсумковий контроль (ПК): практично-орієнтований диференційований залік (відповідно до регламенту проведення)		<b>80</b>
	комп'ютерне тестування	16
	відповідь на теоретичні завдання	32
	виконання практичного завдання	32

Контрольні заходи в особливому випадку:

<b>11 семестр</b>		<b>200 балів</b>
МСО1. Оцінювання тестування, опитування, розв'язування клінічного кейсу.		<b>110</b>
	У випадку карантинних обмежень практичні заняття проводяться у дистанційному режимі із застосуванням платформ Mix.sumdu.edu.ua, Google meet.	110
МСО2. Виконання пошуково-дослідного завдання (підготовка, презентація, захист)		<b>10</b>
	У випадку карантинних обмежень практичні заняття проводяться у дистанційному режимі із застосуванням платформ Mix.sumdu.edu.ua, Google meet.	10
МСО3. Підсумковий контроль (ПК): практично-орієнтований диференційований залік (відповідно до регламенту проведення)		<b>80</b>
	У випадку карантинних обмежень практичні заняття проводяться у дистанційному режимі із застосуванням платформ Mix.sumdu.edu.ua, Google meet.	80

При засвоєнні матеріалів дисципліни студенту за кожне практичне заняття присвоюється максимум 5 балів (оцінка виставляється у традиційній 4 бальній системі оцінювання) за тестування і усну відповідь. Тестовий контроль вважається зданим, якщо студент правильно відповів на 60% запитань (6 вірних відповідей із 10 питань). Оцінка з дисципліни, визначається як сума балів за поточну навчальну діяльність (не менше 72) та балів за підсумковий модульний контроль (не менше 48). Кількість балів за поточну діяльність вираховується за формулою  $110 \times \text{середнє арифметичне успішності студента у 4 бальній системі оцінювання} / 5$ . За захист презентації студент максимально отримує 10 балів, мінімально -6. Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність студента - 120. Студент допускається до заліку за умови виконання вимог навчальної програми та у разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 72 балів: 66 балів під час практичних занять, 6 бали за захист презентації. Підсумковий модульний контроль проводиться наприкінці навчального семестру у формі письмового заліку, при цьому оцінці «5» відповідає 80 балів, «4» - 64 бали, «3» - 48 балів, «2» - 0 балів. У випадку незадовільного результату за підсумковий модульний контроль студент має право пересклати залік. Студенти, які не з'явилися на залік без поважної причини, вважаються такими, що отримали



незадовільну оцінку. Відмова студента виконувати підсумкове модульне завдання атестується як незадовільна відповідь.

## 10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

### 10.1 Засоби навчання

ЗН1	Інформаційно-комунікаційні системи
ЗН2	Бібліотечні фонди
ЗН3	Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережи
ЗН4	КНП СМР "Міська дитяча клінічна лікарня", ЦПМСД №2 (щеплювальні кабінети)
ЗН5	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проектори, екрани, ноутбуки тощо)
ЗН6	Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання)

### 10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

<b>Основна література</b>	
1	Імунопрофілактика інфекційних хвороб [Текст] : навч. метод. посіб. / Л. І. Чернишова, Ф. І. Лапій, А. П. Волоха та ін. ; за ред. Л.І. Чернишової, Ф.І. Лапія, А.П. Волохи. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К. : Медицина, 2019. — 320 с.
2	Педіатрія з курсом інфекційних хвороб та основами імунопрофілактики: підручник. 8-е вид. / За ред. С. К. Ткаченко, Р. І. Поцюрка .- ВСВ «МЕДИЦИНА», 2021.-592 с.
<b>Допоміжна література</b>	
1	Мікробіологія з основами імунології [Текст] : підручник / В. В. Данилейченко, Й. М. Федечко, О. П. Корнійчук, І. І. Солонинко; за ред. : В. В. Данилейченка, Й. М. Федечка. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К. : Медицина, 2019. — 376 с.
2	Педіатрія [Текст] : підручник / О. В. Тяжка, Н. Г. Горовенко, С. О. Крамарев та ін. ; за ред. О.В. Тяжкої. — 5-те вид., випр. та доп. — Вінниця : Нова Книга, 2018. — 1152 с. + Гриф МОЗ.
3	Національний підручник. Т. О. Крючко, О. Є. Абатуров, Т. В. Кушнерева [та ін.]. — Київ : Медицина, 2015. — 206 с. : іл., табл.
4	Manual of Children's Infectious Diseases [Текст] = Дитячі інфекційні хвороби : навч. посіб. / О. Ye. Fedortsiv, I. L. Horishna, H. A. Pavlyshyn, I. M. Horishnyi. — Vinnitsia : Nova Knyha, 2020. — 440 p.
5	Профілактика інфекційних захворювань у дітей : навч. посібник для студентів та інтернів вищих навчальних медичних закладів / за ред. Є.А. Вашева, С.В. Кузнєцова. – Харків : ХНМУ, 2014.– 80 с.
6	Практична мікробіологія [Текст] : навч. посіб. / С. І. Климнюк, І. О. Ситник, В. П. Ширококов та ін. ; за заг. ред. В.П. Ширококова, С.І. Климнюка. — Вінниця : Нова Книга, 2018. — 576 с. + Гриф МОЗ.

7	Клінічні аспекти імунопрофілактики [Електронний ресурс] : практичні завдання, тести, теоретичні матеріали: відкритий онлайн курс / Т. П. Бинда. — Суми : СумДУ, 2015. — 20 лекцій.
<b>Інформаційні ресурси в Інтернеті</b>	
1	<a href="https://moz.gov.ua/">https://moz.gov.ua/</a> Міністерство охорони здоров'я України
2	<a href="https://www.cdc.gov/">https://www.cdc.gov/</a> Centers for Disease Control and Prevention
3	<a href="https://www.who.int/wer/en/">https://www.who.int/wer/en/</a> Weekly Epidemiological Record
4	<a href="https://www.ecdc.europa.eu/en">https://www.ecdc.europa.eu/en</a> European Centre for Disease Prevention and Control
5	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a> PubMed
6	<a href="https://www.ecdc.europa.eu/en">https://www.ecdc.europa.eu/en</a> European Centre for Disease Prevention and Control
7	<a href="https://www.nlm.nih.gov/">https://www.nlm.nih.gov/</a> U. S. National Library of Medicine