

Тема: Глобальні загрози

Мета уроку:

- Пояснити учням сутність глобальних загроз, їх причини та наслідки для людства та біосфери.
- Ознайомити з концепцією «планетарних меж» та їх значенням для збереження стабільності планети.
- Розвивати навички аналізу та критичного мислення щодо впливу науково-технічного прогресу на довкілля та життя людини.
- Сприяти формуванню відповідального ставлення до природи та усвідомленню особистої ролі у зменшенні глобальних загроз.

Результати навчання (учні зможуть):

- назвати основні глобальні загрози;
- пояснити вплив науково-технічного прогресу, демографічних змін та військових конфліктів;
- аналізувати інфографіку про планетарні межі;
- запропонувати шляхи зменшення впливу глобальних загроз;
- працювати в групах, парах, аналізувати інформацію з підручника та відео.

Обладнання і матеріали:

- Підручник «Здоров'я, безпека та добробут», 9 клас (параграф 4)
- Комп'ютер, проектор, доступ до інтернету
- Аркуші А4, маркери, кольорові олівці
- Роздаткові картки: таблиця «Два боки прогресу», мінітаблиці для групової роботи, картки-пазли

Що підготувати заздалегідь:

- Перевірити роботу QR-кодів (посилання на відео)
- Роздрукувати таблиці для мініпроєкту «Два боки прогресу», картки-пазли для вправи «Пазл безпеки»
- Підготувати слайд або роздруківку інфографіки «Планетарні межі»
- Підібрати легку руханку з екологічною тематикою
-

ОРІЄНТОВНИЙ ПЛАН УРОКУ (45 хв)

Етап уроку	Час
1. Емоційне налаштування	2 хв
2. Вступ до теми, мета уроку	3 хв
3. Робота з підручником: технічний прогрес	5 хв
4. Мініпроєкт у парах: «Два боки прогресу»	7 хв
5. Тематична фізкультхвилинка – руханка	3 хв
6. Інфографіка: планетарні межі	5 хв
7. Міні-диспут «Демографічні проблеми»	6 хв
8. Вправа «Військові загрози»	6 хв
9. Вправа «Пазл загроз»	5 хв
10. Рефлексія + домашнє завдання	3 хв

ХІД УРОКУ

1. Емоційне налаштування (2 хв)

Гра "Плесни, якщо..."

- Плесни, якщо хочеш жити на безпечній планеті.
- Підними руку, якщо чув про зміну клімату.
- Посміхнись, якщо віриш, що світ можна змінити.

Слово вчителя:

«Ми живемо у світі, який дуже залежить від наших рішень. Сьогодні ми з'ясуємо, які загрози існують для всього людства і що ми можемо зробити, щоб їх подолати.»

2. Стартові завдання (3 хв)

Слово вчителя. «Сьогодні ми поговоримо про реальні виклики, які стосуються не лише політиків чи вчених, а й нас з вами. Погляньмо разом на деякі явища.»

Проблемне запитання для класу: «Як ви вважаєте, що об'єднує такі, здавалося б, різні проблеми: зміна клімату, перенаселення, військові конфлікти, швидкий розвиток технологій?»

Мозковий штурм : Запропонуйте учням висловити свої ідеї — **коротко**, по одному слову або реченню (можна з місця). Записуйте ключові відповіді на дошці або фліпчарті (за наявності), наприклад:

- «Усе це шкодить людям»,
- «Викликає страх або нестабільність»,
- «Це проблеми для світу»,
- «Від цього страждає природа».

«Чудово! Усі ці явища — це не просто окремі події. Це **глобальні загрози** — такі виклики, які впливають на все людство та довкілля. Вони пов'язані між собою і стосуються майбутнього кожного з нас.»

Пояснення терміна (за потреби): «Глобальні загрози — це небезпеки, що охоплюють усю планету, перетинають кордони держав і потребують спільних зусиль для подолання. Сьогодні на уроці ми дізнаємося, які загрози існують, чому вони виникають, які наслідки можуть мати, і найголовніше — як кожен із нас може допомогти їх зменшити.»

3. Робота з підручником: Науково-технічний прогрес (5 хв)

Слово вчителя. «Знайдіть у підручнику розділ про науково-технічний прогрес (с. 30–31). Прочитайте уважно перші два абзаци + таблицю. Працюємо індивідуально або в парах.»

Після читання – бесіда з класом. Запитання для обговорення (усно):

- **Що таке науково-технічний прогрес?**

(Очікувана відповідь: це безперервний розвиток знань, технологій і відкриттів, які змінюють життя людей.)

- **Які приклади НТП згадуються у тексті?**

(Від телеграфу до смартфона, дистанційна робота, онлайн-навчання, запуск ракет.)

- **Які його переваги?**

(Приклади, які можуть назвати учні: доступ до знань і медицини; можливість працювати та вчитись онлайн; нові засоби зв'язку, штучний інтелект, швидкість обробки інформації)

- **А які небезпеки чи недоліки має НТП?**

(Очікувані відповіді: інтернет-залежність; зростання викидів CO₂; танення льодовиків; знищення біорізноманіття; техногенні катастрофи)

- **Чому небезпечно впроваджувати технології безконтрольно?**

(Очікувані відповіді: вони можуть порушити екологічну рівновагу; людство не встигає передбачати наслідки; техногенні аварії, забруднення, навіть війни — усе це може бути результатом неетичного чи безвідповідального використання нових винаходів.)

«Отже, чи варто нам відмовлятися від технологій зовсім?»

Очікуваний висновок: Ні, але потрібно їх **використовувати відповідально**, думаючи про наслідки для планети, людей і майбутнього.

4. Мініпроект у парах: «Два боки прогресу» (7 хв)

Слово вчителя. «Ми щойно з'ясували, що прогрес — це не лише зручність, а й нові ризики. А зараз кожна пара отримає завдання — обрати одну технологію, яку ви знаєте або якою користуєтесь, і розібрати її “з обох боків” — корисному та шкідливому.»

Технології на вибір: Інтернет. Смартфони. Автомобілі. Штучний інтелект. Атомна енергія. Дрони. Електромобілі. Пластик. (**додаток 1**)

Завдання для кожної пари: обирати технологію (інтернет, авто, смартфон, атомна енергія) і заповнюють:

Позитивний вплив	Негативний вплив
Доступ до знань	Інтернет-залежність
Економія часу	Забруднення атмосфери

Підказка: Можна користуватися підручником (с. 30–31) або власним досвідом.

Вчитель просить 2–3 пари **коротко презентувати** свої результати: яку технологію обрали; один найбільш вагомий плюс і один мінус; висновок: **«чи можна цю технологію зробити безпечнішою?»**

«Жодна технологія не є повністю “доброю” чи “поганою”. Все залежить від того, як ми її використовуємо і наскільки ми дбаємо про безпеку, етику і довкілля.»

5. Тематична руханка (3 хв)

«Еко-флешмоб»:

- Помахайте руками, ніби ви дерево на вітрі
- Стрибки на місці — «землетрус»
- Присідання — «посадка рослин»
- Біг на місці — «вогонь — тікаємо від катастроф»

6. Робота з інфографікою: Планетарні межі (5 хв)

Слово вчителя. «Біосфера це сукупність усіх живих організмів і природного середовища, у якому вони існують.

Упродовж мільярдів років вона розвивалась природним шляхом, підтримуючи баланс між атмосферою, водою, ґрунтами, рослинами й тваринами. Уявіть, що наша планета — це складна система з межами витривалості. Якщо ми їх перевищимо — система може зламатися. Вчені виділили 9 таких “планетарних меж”, які показують, скільки наша планета ще “витримає” без серйозних змін. Давайте проаналізуємо їх разом.»

Об'єднайте учнів у **тріади** (по 3 особи). Завдання: розглянути інфографіку на с. 32 (**додаток 2**) та обговорити такі запитання:

- **Які межі вже перевищено? (підказка: червона зона)**

Наприклад: втрата біорізноманіття, порушення азотного й фосфорного циклів, кліматичні зміни тощо.

- **Які залишаються в зоні безпеки? (зелена зона)**

Наприклад: океанічне закислення, озоновий шар (зараз частково відновлюється).

- **Що це означає для людства?**

Потенційна екологічна катастрофа, втрата видів, зміни клімату, зниження доступу до води, продовольча криза.

- **Що ми можемо зробити, щоб зупинити перехід за “червону лінію”?**

Економія ресурсів, зменшення викидів, перехід на екологічні технології, освіта, міжнародне співробітництво.

Обговорення в класі. Вчитель ставить питання всьому класу: «Хто може назвати хоча б одну межу, яку вже перевищено?» «Чому це тривожний сигнал?» «Чи можна повернутися назад у “зелену зону”?»

«Перевищення меж означає, що ми вже заходимо в зону ризику. Але ми ще можемо змінити ситуацію, якщо діятимемо відповідально — і як споживачі, і як громадяни світу.»

(**За наявності часу**):

Кожна трійка обирає одну межу й надає коротку **пораду**: «Що може зробити людство, щоб не перевищити цю межу?» (наприклад, «змінити використання добрив — для стабілізації азотного циклу»)

7. Міні-диспут «Демографічні проблеми» (6 хв)

Слово вчителя. «Уявіть: у місті, де живе 10 тисяч людей, за 10 років стало 20 тисяч. Але шкіл, лікарень, житла й ресурсів не побільшало. Що відбувається з таким містом?»

(Відповіді учнів — перенаселеність, нестача ресурсів, тиск на медицину, роботу тощо)

«Це — приклад демографічного вибуху. Існують ще інші демографічні виклики — наприклад, старіння нації, або масштабна міграція. Спробуємо з ними розібратися.»

«Спробуйте дізнатися з відео, які демографічні проблеми актуальні для України. Подумайте: що їх викликає? Які наслідки?»

Учні переглядають відео за QR-кодом https://drive.google.com/drive/folders/1SyPkpB573X3iQ_rVrO0FSmKvIgbUvqal

Питання після перегляду: Що найбільше вразило? Які основні проблеми згадуються? Що найбільше суттєво вплинуло на демографічну структуру і рівень народжуваності населення? Як ви вважаєте — яку демографічну проблему в Україні найважче вирішити і чому?

«Демографічні проблеми мають прямий вплив на якість життя. Без молоді — нема кому працювати. При перенаселенні — не вистачає води, їжі, медицини. Це виклик, який потребує уваги і дій — як держави, так і кожного з нас.»

8. Вправа «Військові загрози» (6 хв)

Слово вчителя. «У ХХІ столітті військові загрози стали ще небезпечнішими через розвиток технологій, політичну нестабільність і конфлікти. Ми живемо в умовах війни в Україні, тому ці теми — не теорія, а наша реальність. Давай розглянемо, які саме загрози зараз постають перед світом і нашою країною.»

Поясніть учням, що до основних сучасних військових загроз належать: Ядерна зброя та її розповсюдження; Кібератаки на інфраструктуру; Гібридна війна (поєднання традиційних і нетрадиційних методів); Тероризм; Гонка озброєнь; Дронові технології в бойових діях.

Запитання для обговорення: Які військові загрози, на вашу думку, є найбільш актуальними для України? Чи бачили ви приклади кібератак, інформаційної війни або використання дронів у новинах?

Розгляньте малюнок 13 (підручник, с. 34) Питання для учнів. «Що відбувається після ядерного вибуху?»

Запропонуйте учням описати зображене і пояснити: Які наслідки несе ядерна зброя? Чим вона відрізняється від звичайної?

Робота в парах. Інструкція: Об'єднайте учнів у пари.

Дайте учням завдання: дослідити за допомогою телефону/інтернету або власних знань: Чому ядерна загроза актуальна саме зараз? Які держави володіють ядерною зброєю? Що робить світ, аби стримати її застосування?

2–3 пари коротко презентують результати: «Ми дізналися, що...»; «Ядерну зброю мають такі країни:...»; «Загроза є реальною, бо...».

Підказка: учні можуть скористатись джерелами новин, Google, картами поширення ядерної зброї або зазначити роль ООН, договору про нерозповсюдження ядерної зброї (ДНЯЗ), МАГАТЕ тощо.

За наявності часу: Перегляд відео. Посилання на відео:

https://drive.google.com/drive/folders/16nHlzK6f-hOX_1zCOGUZbTsfFAv_lpkv

Після перегляду запитання: Що вас вразило найбільше? Які загрози згадувались? Як ви вважаєте, що потрібно робити для зменшення ризиків?

9. Вправа «Пазл загроз» (5 хв)

Слово вчителя. «А зараз настав час для гри — ми спробуємо скласти «Пазл загроз». Як справжні дослідники, ви отримаєте набір частинок — картки, на яких написані **загрози, наслідки та способи запобігання**. Ваше завдання — з'єднати їх так, щоб утворився логічний ланцюжок: **Що є загрозою → до чого вона може призвести → як цьому можна запобігти**. Іншими словами — **загроза + наслідок + дія**.

Кожна група (по 3–5 учнів) отримує картки-пазли (**додаток 3**)

«Кожна група має створити **3 логічні пазли**: з'єднати одну загрозу з її можливим наслідком і способом вирішення. Думайте, обговорюйте, і намагайтеся скласти найбільш логічні та обгрунтовані трійки.»

Презентація результатів. «А тепер давайте поділимося своїми результатами.

Одна група презентує одну зібрану «пазлову трійку»: Назвіть загрозу, поясніть наслідок і запропоновану дію. Чому саме ця дія — ефективне рішення?»

Можна дати слово 2–3 групам.

Альтернативне завдання: виконати інтерактивну вправу «Військові загрози» <https://surli.cc/hwkacc>

«Яку з загроз ви вважаєте найактуальнішою саме для України сьогодні?» «Що з можливих дій або рішень кожен із нас може зробити вже сьогодні?»

«Чудово! Ви продемонстрували критичне мислення і здатність працювати в команді. А зараз — коротко підведемо підсумки всього уроку.»

10. Рефлексія + домашнє завдання (3 хв)

«Ми сьогодні говорили про дуже серйозні речі — про глобальні загрози, які впливають не лише на планету, а й на кожного з нас. Ви були активні, критично мислили, працювали в командах. А зараз — час зробити невеличку паузу та подумати: **що з цього уроку залишиться з вами?**»

Інструкція для учнів (рефлексія): «Візьміть аркуш паперу або зошит. Напишіть три речі:

1. Що вас сьогодні найбільше вразило?
2. Який головний висновок ви зробили для себе?
3. Що конкретно ви можете зробити вже зараз або найближчим часом, щоб зробити світ безпечнішим або зменшити вплив глобальних загроз?

«Хто хоче поділитися своїми думками? Назвіть хоча б один пункт. Що вразило? Який висновок зробили? Яку дію плануєте?»

(За бажанням учнів – 2–3 відповіді. Учитель підкреслює, що немає «правильних» або «неправильних» відповідей – важливі щирість і особисте ставлення.)

Домашнє завдання:

1. Опрацювати вправу «Мозаїка завдань» на с. 35 підручника.
2. Виконати інтерактивну вправу <https://learningapps.org/watch?v=p50ha11oa25>
3. Опрацювати матеріали на ВІПО <https://surli.cc/mngtfa>

«Ми не можемо змінити світ одразу, але кожен із нас може зробити маленький крок до безпечнішого майбутнього. Дякую вам за вашу активність і небайдужість!»

Технології на вибір.

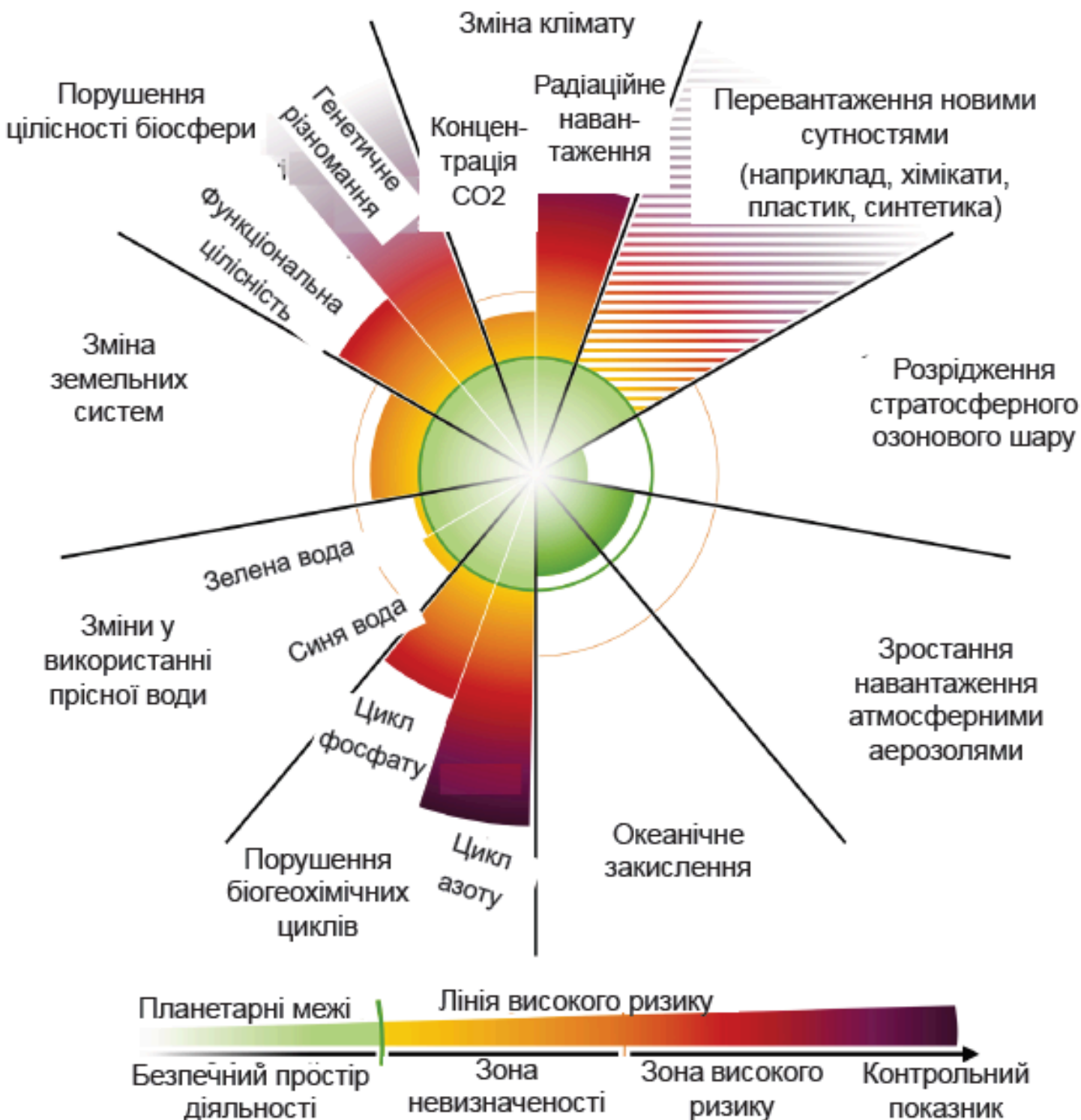


Мінітаблиці для групової роботи

ТЕХНОЛОГІЯ -	
Позитивний вплив	Негативний вплив
Учасники групи:	

ТЕХНОЛОГІЯ -	
Позитивний вплив	Негативний вплив
Учасники групи:	

ТЕХНОЛОГІЯ -	
Позитивний вплив	Негативний вплив
Учасники групи:	



- Які межі вже перевищено (у червоній зоні)?
- Які ще залишаються в межах безпеки (у зеленій зоні)?
- Чому, на вашу думку, порушення таких меж, як зміна клімату, цілісність біосфери є особливо небезпечним для людства?

