дослідія.

ГЕОГРАФІЯ · 10 КЛАС

Європа: господарство

СЦЕНАРІЙ ЗІ СЛАЙДІВ · НОТАТКИ ВЧИТЕЛЯ

Географія · 10 клас · Слайдів: 21 · Інтерактивних елементів: 2

Структура господарства, промисловість, аграрне виробництво й послуги, транспорт і міжнародна кооперація. Вибір майданчика підприємства за даними.

Структура господарства, промисловість, аграрне виробництво й послуги, транспорт і міжнародна кооперація. Вибір майданчика підприємства за даними.

Методи роботи й оцінювання

Пояснення за джерелом

Факт → механізм → межа висновку → спосіб перевірки.

Що перевіряє вчитель: Показник, територія й дата названі; висновок не виходить за дані.

Кейс зі зміною умов

Самостійний розрахунок, аргументований вибір, повторна перевірка нового сценарію.

Що перевіряє вчитель: Правильні величини, враховані всі обмеження, пояснено причину зміни рішення.

Підготовка

Зошит і ручка; атлас як додаткова опора. Карти, схеми й усі вихідні числа є на слайдах. Пристрої учнів не обов’язкові. Підтримка — формули й таблиця з колонками; поглиблення — новий сценарій і перевірка меж моделі.

Маршрут уроку

Структура господарства та чинники розміщення — Перевіряємо припущення, що дешевша енергія завжди означає вигідніше розміщення заводу. Розрізняємо структуру господарства й спеціалізацію; за картою виробничих осередків пояснюємо роль ресурсів, праці, технологій і ринків.

Виробництво, послуги та міжнародні зв’язки — Розглядаємо промисловість і кооперацію, енергетику, сільське господарство, послуги та транспорт. Простежуємо виробничий ланцюг і пояснюємо, як райони змінюють спеціалізацію.

Вибір майданчика підприємства — У навчальній задачі порівнюємо два майданчики за витратами та доступною водою. Спочатку перевіряємо придатність, потім ціну; перераховуємо рішення після зміни технології й транспортних витрат.

Надійність виробничого ланцюга — Будуємо ланцюг виготовлення велосипеда та визначаємо наслідки припинення постачання гальм. Пропонуємо два способи підвищити надійність і пояснюємо витрати або обмеження одного з них.

Доказовий висновок і самооцінювання — Спростовуємо пояснення господарства лише корисними копалинами, використовуючи осередок із карти й приклад послуг. Підсумовуємо взаємозалежність діяльності; оцінюємо вміння за шкалою 1–5 з доказом із практикуму та наступним кроком.

Навчальні цілі

Розрізняю види господарської діяльності та їхні зв’язки.

Пояснюю розміщення виробництва за картою й чинниками.

Обґрунтовую вибір майданчика за витратами та обмеженнями.

Оцінюю наслідки міжнародної кооперації й змін господарства.

Очікувані результати навчання

Розрізняю види господарської діяльності та їхні зв’язки.

Пояснюю розміщення виробництва за картою й чинниками.

Обґрунтовую вибір майданчика за витратами та обмеженнями.

Оцінюю наслідки міжнародної кооперації й змін господарства.

10 клас, рівень стандарту. Послідовність — за дорученням власниці. Програмний орієнтир: МОН, географія 10–11, редакція 2022; точні сторінки, авторський склад і застосовність до 2026/27 ще не підтверджені. Матеріал підготовлено для редактури.

1. Європа: господарство

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Назвіть тему й зв’язок із попереднім уроком. Тематична обкладинка є художньою ілюстрацією, не джерелом статистичних або картографічних висновків.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

2. Дешевша енергія — вигідніший завод?

Два умовні майданчики

Б має нижчі витрати на енергію та працю, але вищі транспортні витрати. А ближче до ринку збуту.

Проблема

Чи достатньо порівняти ціну електроенергії? Які дані й обмеження треба врахувати до рішення?

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Учні складають перелік показників до числового практикуму. Очікуйте транспорт, працю, воду, ринок, надійність, вплив на довкілля. Критерій: мінімум три різні чинники, один із них — не грошовий. Не оголошуйте переможця без повних даних.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

3. Наш результат — обґрунтоване рішення

Структура

Розрізнимо промисловість, сільське господарство та послуги, простежимо їхні зв’язки.

Географія

Пояснимо роль ресурсів, населення, транспорту, технологій і ринків у розміщенні.

Продукт

Схема виробничого ланцюга та вибір майданчика з розрахунком, обмеженням і перевіркою стійкості.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Передумови: ресурси, населення, країни Європи, сума й порівняння чисел. Критерії підсумкового рішення: повна сума, перевірка придатності, причинне пояснення, новий сценарій. Підтримка — готові рядки таблиці; поглиблення — порогова транспортна вартість. Зошита й ручки достатньо.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

4. Структура господарства та спеціалізація

Первинний сектор

Отримання природної сировини: сільське й лісове господарство, рибальство, видобування.

Вторинний сектор

Перероблення сировини, виготовлення продукції та будівництво.

Третинний сектор

Послуги: транспорт, торгівля, освіта, медицина, фінанси, інформаційні та інші послуги.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Це навчальна трисекторна схема. Статистичні класифікації можуть включати видобування до промисловості: перед порівнянням звірте визначення. Спеціалізація — зосередження на певних видах продукції чи послуг, зокрема для обміну. Учні класифікують пшеницю, борошно, доставку хліба й пояснюють зв’язок. Критерій: діяльність визначено за функцією, а не лише професією.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

5. Постіндустріальні риси не скасовують виробництва

Роль послуг

У багатьох європейських економіках важливі знання, освіта, фінанси, логістика й цифрові послуги.

Промислова основа

Машинобудування, хімічне й харчове виробництво взаємодіють із дослідженнями та сервісом.

Відмінності

Країни й райони різняться продуктивністю, спеціалізацією та доступністю робочих місць. Європа не є однорідною економікою.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Поясніть: частка зайнятих, додана вартість і обсяг випуску — різні показники. Автоматизація може зменшити зайнятість без відповідного падіння випуску. Дія: виправити висновок «менша частка промислових працівників означає, що заводи зникли».

Критерій: названо показник і альтернативний механізм, без неперевірених поточних рейтингів.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

6. Виробничі й транспортні осередки: приклади

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Знайдіть Нідерланди, Німеччину й Францію. Роттердам — портово-промисловий комплекс; Рур — промисловий район, точка лише орієнтир; Гамбург і Тулуза мають складання літаків Airbus. Це вибірка для аналізу зв’язків, не повна економічна карта і не рейтинг. Учні пропонують роль порту для промисловості та дві умови авіабудування: кваліфікації, кооперація, технології, інфраструктура. Карта показує положення, а функції підтверджують окремі джерела.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

7. Чинники розміщення: що потрібно виробництву

Ресурси й інфраструктура

Сировина, вода, енергія, транспорт, земельна ділянка та надійність постачання.

Люди й технології

Кваліфікації, дослідні центри, обладнання, постачальники комплектувальних.

Ринок та умови

Попит, правила торгівлі, фінансування, безпека й екологічні обмеження. Значення чинників різне для різних виробництв.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Порівняйте молокозавод і розроблення програмного забезпечення. Для першого важливі швидкопсувна сировина, холодовий ланцюг і ринок; для другого — фахівці, зв’язок, замовники. Обидва залежать від надійності енергопостачання. Критерій: пояснення механізму, а не список чинників без зв’язку з продуктом.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

8. Промисловість: продукція, знання, кооперація

Машинобудування

Транспортні засоби, обладнання, електротехніка: потребують деталей, точності та професійних навичок.

Хімія й матеріали

Полімери, добрива, фармацевтика мають різні вимоги до сировини, досліджень та безпеки.

Харчова промисловість

Пов’язує сільське господарство зі споживачем через перероблення, зберігання й логістику.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Дія: для кожної групи назвіть продукт і один провідний чинник, поясніть його. На прикладі Airbus поверніться до Гамбурга та Тулузи: готовий літак є результатом мережі майданчиків, а не роботи лише одного міста. Не називайте все хімічне виробництво однаково сировинно орієнтованим. Критерій: три зв’язки «продукт — потреба — чинник».

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

9. Міжнародна кооперація: простеж ланцюг

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Це модель без тверджень про конкретні країни, частки вартості або маршрути. Учні обирають два етапи та пояснюють різні чинники їх розміщення. Додана вартість — вартість, додана діяльністю понад використані проміжні товари й послуги; не тотожна прибутку. Поглиблення: якщо зупиниться постачання гальм, чи допоможе запас рам? Критерій: виявлено залежність критичного комплектувального та запропоновано резерв.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

10. Енергетика: джерело, мережа, споживач

Різні поєднання

Країни використовують різні поєднання викопного палива, атомної енергії та відновлюваних джерел.

Просторові умови

Гідроенергетика залежить від водності й перепадів висот; вітер і сонце — від природних умов та інфраструктури.

Надійність

Потрібні мережі, балансування, резерви й ощадне використання. Наявність ресурсу не гарантує дешевої доставки енергії.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Поверніть карти палива й рельєфу попереднього уроку. Дія: для гірської водозабезпеченої території та рівнинного узбережжя запропонуйте різні джерела й по одному обмеженню. Не подавайте мінливі частки генерації без року. Поясніть відмінність електроенергетики й усього енергоспоживання, яке включає транспорт і тепло. Критерій: природна передумова та системне обмеження.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

11. Сільське господарство: природні умови й технології

Помірні рівнинні території

Зернові, кормові культури та тваринництво поєднуються залежно від ґрунтів, вологи й ринку.

Середземноморські території

Виноград, оливки, плоди й овочі; літня посуха підвищує значення ощадного водокористування.

Інтенсивність

Техніка, селекція, зрошення та організація можуть підвищувати віддачу з площі, але мають вартість і вплив на довкілля.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Не перетворюйте типи на суцільні кордони спеціалізації: всередині країни є різні господарства. Дія: поясніть, чому додаткове тепло не завжди підвищує врожай без води; назвіть обмеження зрошення. Критерій: взаємодія двох природних чинників і одного господарського. Інтенсивність — не просто велика площа поля.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

12. Послуги: від повсякденних до міжнародних

Для населення

Освіта, медицина, торгівля й транспорт залежать від розселення та доступності.

Для виробництва

Дослідження, фінанси, страхування, інформаційні послуги й логістика підтримують виробничі мережі.

Туризм

Поєднує природну й культурну привабливість, транспорт і сервіс; сезонність та навантаження потребують управління.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Дія: для агломерації з попереднього уроку назвіть послугу для мешканців і послугу для підприємства, обґрунтуйте місце. Туризм не подавайте як єдину або універсально найкращу спеціалізацію. Критерій: споживач, потреба, чинник доступності. Поглиблення: як дистанційні послуги змінюють просторові обмеження і чого не усувають?

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

13. Транспорт і зовнішні зв’язки

Морські порти

Поєднують міжнародне судноплавство з наземними та річковими маршрутами. Роттердам — приклад такого вузла.

Наземна мережа

Залізничні й автомобільні шляхи зв’язують міста, підприємства та ринки; важливі перевантаження й пропускна здатність.

Інтеграція

Спільні правила можуть полегшувати обмін, але членство в ЄС і належність до Європи — різні ознаки.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Дія: накресліть «підприємство → термінал → порт → ринок» і вкажіть місце можливого затримання. Роттердамське джерело підтверджує зв’язки з Руром; не

вигадуйте точних маршрутів або тарифів. Критерій: усі ланки й один обґрунтований ризик. Мережі Європи також взаємодіють із країнами поза ЄС і поза регіоном.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

14. Райони змінюють спеціалізацію

Старопромислові райони

Історична концентрація видобування й важкої промисловості залишає інфраструктуру та кваліфікації, але може потребувати перебудови.

Нові види діяльності

Освіта, технології, сервіс і відновлення територій можуть створювати нові можливості.

Ціна переходу

Перекваліфікація, очищення забруднених земель і доступність нової роботи потребують часу й фінансування.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Рур використовуйте як приклад промислового району, а не як твердження про повне зникнення промисловості. Дія: запропонувати дві дії для умовного району закритої шахти — одна для людей, друга для території. Критерій: заходи пов’язані з конкретною проблемою та мають показник результату. Не вважайте новий торговий центр автоматичним розв’язанням безробіття.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

15. Практикум: де розмістити підприємство?

Однакове виробництво

Два умовні майданчики, однакова продукція й обсяг. Річні витрати в млн умовних одиниць: А — енергія 4, праця 6, транспорт 2; Б — 3, 5, 5.

Обов’язкова умова

Потрібно 120 одиниць води на рік. Доступно в межах установленого ліміту: А — 100, Б — 150. Додаткового постачання немає.

Рішення

Спершу перевір придатність, потім порівняй повні задані витрати. Обери майданчик і поясни, чому однієї дешевої статті недостатньо.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Усі величини навчальні; ліміт води заданий умовою, не юридична порада. А коштує 12, Б — 13. А не відповідає потребі 120, тому придатний лише Б. Решта умов і витрат однакові або поза моделлю. Критерії: дві правильні суми, перевірка води для обох, обґрунтований вибір Б, згадка меж моделі. Підтримка — таблиця «сума / вода / придатність / рішення». Не дозволяйте компенсувати порушений ліміт дешевою енергією.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

16. Перевір: спочатку можливість, потім ціна

Майданчик А

4 + 6 + 2 = 12 млн. Води 100 < 120: за початкових умов непридатний.

Майданчик Б

3 + 5 + 5 = 13 млн. Води 150 ≥ 120: придатний.

Висновок

Обираємо Б. Нижчі сумарні витрати А не усувають водного обмеження.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Відкривайте після власних розрахунків. Якщо учень обрав А, попросіть пояснити джерело відсутніх 20 одиниць води: умова не дозволяє їх домислювати. Перенесіть висновок: обмеження й критерії вибору — різні етапи рішення. Показники навчальні, не реальні тарифи європейських країн.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

17. Зміни умови — перевір попереднє рішення

Нова технологія для обох

Замкнений водний цикл зменшує потребу до 90 одиниць і додає 0,5 млн до річних витрат кожного майданчика.

Перерахуй

Чи стає А придатним? Які нові суми та який майданчик вигідніший за заданим правилом?

Стійкість рішення

Потім транспортні витрати А зростають із 2 до 4 млн, у Б не змінюються. Чи збережеться твій вибір?

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Продовження тієї самої ситуації. Після технології обидва придатні: А 12,5; Б 13,5 — обираємо А. Після подорожчання транспорту А 14,5; Б 13,5 — обираємо Б. Критерії: не загублено 0,5; повторно перевірено воду; обидва сценарії пояснено. Поглиблення: за транспортних витрат А 3 млн суми рівні; тоді потрібен додатковий критерій. Модель не доводить екологічної бездоганності технології: потрібні дані про енергію, відходи та інвестиції.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

18. Виробничий ланцюг: знайди вразливу ланку

Власна схема

Для велосипеда познач матеріали, деталі, складання, доставку й сервіс. Обери два етапи та їхні чинники розміщення.

Порушення

Єдиний постачальник гальм припинив поставки. Запасу вистачить лише на частину замовлень.

Пропозиція

Назви наслідок і два способи підвищити надійність. Для одного поясни додаткову вартість або обмеження.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Можливі рішення: другий перевірений постачальник, страховий запас, зміна графіка. Критерії: причинний зв’язок із кінцевим випуском; дві конкретні дії; компроміс — витрати зберігання, перевірка якості, вища закупівельна ціна. Не приймайте «виробляти без гальм» як розв’язання. Підтримка — схема попереднього слайда; поглиблення — відрізнити диверсифікацію від повного розриву міжнародної кооперації.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

19. Вихідне завдання: доведи зв’язок

Твердження

«Господарство Європи можна пояснити лише наявністю корисних копалин».

Доказ

Спростуй на прикладі одного осередку з карти та одного виду послуг.

Критерій

Назви продукт або функцію, два чинники розміщення та межу свого висновку.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Очікуйте, наприклад, авіабудування Тулузи — кваліфікації й кооперація; послуги освіти — населення та доступність. Ресурси важливі, але не єдині. Оцінюйте конкретний механізм, не кількість згаданих країн. За потреби поверніть карту та схему ланцюга.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

20. Господарство — взаємозалежна система

Різні види діяльності

Сировина, виробництво й послуги створюють пов’язані ланцюги.

Різні місця

Спеціалізацію пояснюємо ресурсами, людьми, технологіями, транспортом і ринками.

Обґрунтований вибір

Порівнюємо однакові показники, перевіряємо обмеження та зміну умов.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: Поверніться до початкового запитання про дешеву енергію. Учні наводять доказ із практикуму, потім називають зв’язок господарства з ресурсами й населенням. Збережіть таблицю й виробничий ланцюг для самооцінювання.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

21. Оціни свої вміння

1 — потрібна допомога · 3 — з підказкою · 5 — самостійно

Розрізняю види господарської діяльності та їхні зв’язки.

1–5 · Наведи доказ із власної роботи та назви наступний крок.

Пояснюю розміщення виробництва за картою й чинниками.

1–5 · Наведи доказ із власної роботи та назви наступний крок.

Обґрунтовую вибір майданчика за витратами та обмеженнями.

1–5 · Наведи доказ із власної роботи та назви наступний крок.

Оцінюю наслідки міжнародної кооперації й змін господарства.

1–5 · Наведи доказ із власної роботи та назви наступний крок.

Запитання: —

Пояснення: —

Нотатки для вчителя: 1 — потрібна допомога; 3 — виконую з підказкою; 5 — самостійно пояснюю й перевіряю. Учень записує приклад-доказ і одну дію для повторення. Не оцінюйте учня за обраний ним бал.

Наступний крок: Вислухайте самостійну відповідь, перевірте доказ за критеріями в нотатках і лише тоді переходьте далі.

Джерела

Географія · 10–11 класи · рівень стандарту · МОН, редакція 2022

https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2022/08/15/navchalna.programa-2022.geography-10-11-standart.pdf

World Bank · густота населення, WDI EN.POP.DNST · 2023 · FAO / WB · CC BY 4.0

https://data.worldbank.org/indicator/EN.POP.DNST

World Bank · умови повторного використання даних

https://data.worldbank.org/summary-terms-of-use

Eurostat · Demography of Europe 2026 · © European Union · CC BY 4.0

https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/demography-2026

ООН · статистичне районування M49

https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/

Natural Earth · Public domain

https://www.naturalearthdata.com/about/terms-of-use/

Port of Rotterdam · промисловість, енергетика та зв’язки з Руром

https://www.portofrotterdam.com/en/setting/industry-energy

Port of Rotterdam · логістика

https://www.portofrotterdam.com/en/logistics

Airbus · виробнича мережа

https://www.airbus.com/en/products-services/commercial-aircraft/the-life-cycle-of-an-aircraft/production

Airbus · Тулуза та Гамбург, виробничі майданчики · 15.06.2026

https://www.airbus.com/en/newsroom/press-releases/2026-06-airbus-inaugurates-new-a320-family-final-assembly-line-in-toulouse