

ИГРА

ПРЕДИЗВИК ЗА ЦИРКУЛАРНА ХЕМИЈА

Превод на македонски јазик

Erasmus+ Проект

CIRCULAR CHEMISTRY IN THE DIGITAL ERA

Референтен број на проектот: 2022-1-ES01-KA220-SCH-000088442



Ова дело е лиценцирано под [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Финансиран од Европската Унија. Сепак, искажаните ставови и мислења се само на авторот(ите) и не мора да ги одразуваат ставовите на Европската унија или Европската извршна агенција за образование и култура (ЕАСЕА). Ниту Европската Унија, ниту ЕАСЕА не можат да бидат одговорни за нив

Предизвик за циркуларна хемија

Circular Chemistry Challenge е забавна и едукативна игра која ги учи играчите за одржлива хемија и принципите на циркуларната економија. Дизајнирана како дел од проектот Еразмус+ „Циркуларна хемија во дигиталната ера“, играта нуди интересен начин за играчите да ги истражуваат еколошките предизвици во реалниот свет додека учат за теми како хемиско загадување, одржливо создавање производи и обновлива енергија. Играчите имаат задача да ги решат овие предизвици додека ги балансираат ресурсите и донесуваат стратешки одлуки кои придонесуваат за одржливост.

ФИЗИЧКА ИГРА

Играта се игра на квадратна табла (10 полиња по тим). Полињата се од три вида:

1. СЕКУНДАРНА МИСИЈА / ПОЛИЊА НА ПРАШАЊА (QF),
2. ПОЛИЊА НА РЕСУРСИ (RF),
3. ПОЛИЊА ЗА ПРЕДИЗВИК (CF). Организирано на следниов начин:

QF – QF – RF – QF – QF – RF – QF – QF – RF – Поле за презентација.

КАРТИ

Постојат шест комплети картички засновани на 6-те мисии кои пак се засноваат на шесте теми од наставната програма.

Секој сет има:

- 1 КАРТИЧКА ЗА ГЛАВНА МИСИЈА,
- 6 СЕКУНДАРНИ КАРТИ ЗА МИСИЈА (ПРАШАЊЕ),
- 6 РЕСУРСНИ КАРТИ
- 6 КАРТИ ЗА ПРЕДИЗВИК.

Има поени, лист со одговори за прашања со секундарна мисија и рубрика за евалуација на презентација (PER).

ГЛАВНАТА КАРТИЧКА ЗА МИСИЈАТА ја наведува општата цел и дава упатства.

СЕКУНДАРНИ КАРТИ ЗА МИСИЈА

Картичките за секундарна мисија се од суштинско значење за напредување на играта, давајќи им насока и структура на процесот на одлучување на играчите и на крајот помагајќи им да ја остварат главната цел на мисијата за поставување профитабилна операција за производство или рециклирање.

Картичките за секундарна мисија содржат списоци со два вида прашања:

- Прашања поврзани со стратегијата (1.1)
- Прашање за ресурси (1.2)

Првите прашања се прашања кои носат поени. Секое прашање носи одредена количина на поени означени со прашањето. На пример, Картичка за секундарна мисија 1, прашање „Кои мерки ќе преземете за да спречите загадување на водата“ Листот со одговори содржи неколку одговори, секој вреден 15 поени, ако тимот даде дополнителен одговор, тогаш модераторот на играта ќе одлучи дали одговорот е точен и треба да се додели. Тимот собира поени за точниот одговор. Доколку тимот не даде точен или целосен одговор, тимот што се натпреварува има право да даде дополнителен одговор и да добие поени

Прашањата 1.2 се подготвителни прашања, за да го натераат тимот да размисли за видовите ресурси што можеби ќе им бидат потребни за успешно постигнување на секундарната мисија. Тие не носат поени за тимот.

РЕСУРСНИ КАРТИ:

Ресурсните картички се суштински инструменти за играчите во потрагата да создадат и водат профитабилни погони за рециклирање. Овие картички им обезбедуваат на играчите широк опсег на ресурси, како што се пари, технолошко знаење и организациски способности, овозможувајќи им успешно да се справат со пречките и да ги следат стратешките цели. Преку тактичко стекнување и распределба на ресурсите, играчите можат да ги подобрат своите операции, да ги усовршат критичните вештини и да се приспособат на условите што се менуваат додека играта напредува. Ресурсните картички им ја даваат на играчите потребната приспособливост и разноврсност за успешно да се справат со комплексноста на претприемништвото фокусирано на одржливост, без разлика дали тоа е собирање пари за надградба на опремата, наставниот кадар напредни техники за рециклирање или креирање маркетинг стратегии за промовирање на стоки што може да се рециклираат.

Картичките со ресурси ги нудат овие видови ресурси:

- Пари
- Технолошки знаења (специфични и неспецифични)
- Организациско знаење (специфично и неспецифично)
- Мешани ресурси

Технолошкото знаење и организационото знаење се од две категории: неспецифично и специфично, типот на вештини кои играчите можат да ги купат, на пример, **МОЖЕ ДА КУПИТЕ ИСКУСТВО ЗА ЗАШТИТА ОД ЗАГАДУВАЊЕ ВО ВОДА** / вештина за 10 поени, или општо **„МОЖЕТЕ ДА КУПИТЕ СЕКОЈ ВИД ИСКУСТВО/ВЕШТИНИ ПО ВАШ ИЗБОР** за 15 поени

Ако тимот има помалку поени, но сака да купи дел од ресурсите, може да извлече карта за предизвик и со точниот одговор да заработи 15 поени.

Карти за предизвик

Искуството во играта на играчите е подобро со додавање на непредвидливост и стратешко одлучување обезбедено од Картите за предизвик. Овие картички, кои доаѓаат во два вида - картички за предизвик за игра и картички за предизвик на играчи - им претставуваат на играчите низа ситуации и предизвици поврзани со водење на нивните погони за рециклирање.

Картичките за предизвик ја проценуваат способноста на играчите да решаваат проблеми и да размислуваат за креативни решенија, од поправање на дефекти на опремата до рационализирање на производството и прилагодување на конкурентните пазари. Успешното завршување на задачите не само што им доделува бонус поени на играчите, туку и ја повторува сложеноста и непредвидливоста на одржливото управување со бизнисот во реалниот свет. Картичките за предизвик бараат од играчите да размислуваат критички, да работат добро во тимови и да ги покажат своите способности како сопственици на бизниси кои се свесни за еко.

Картичките за предизвик се од два типа:

- Карти за предизвик за игра и
- Картички за предизвик за играчи.

Првите прашања се поврзани со прашањата содржани во секоја секундарна картичка за мисија.

Успешниот одговор на предизвик носи дополнителни 50 поени по одговор на тимот. Тие можат да изберат да го прескокнат предизвикот.

Тие можат да изберат два предизвици. И по собирањето или губењето поени, тие можат да изберат да купат повеќе ресурси од истите ресурси пред да ја направат стратегијата за презентација.

РЕЗИМЕ НА ДОДЕЛЕНИ ПОЕНИ

Поени се добиваат во играта за следниве видови задачи:

1. Картички за секундарни мисии:

Точните одговори на прашањата поврзани со стратегијата (1.1) на картичките за секундарна мисија добиваат поени за тимовите. За секој точен одговор се доделува одреден број на поени, обично означени на картичката; на пример, за секој точен одговор се доделуваат 15 поени. Може да се дадат дополнителни поени за креативни решенија или одговори различни од оние на листот со одговори; Тие обично се избираат од модераторот на играта

2. Картички со ресурси:

Дополнителните ресурси и вештини наведени на картичките за ресурси може да се добијат со поени, кои функционираат како готовина. Тимовите ги користат своите стекнати поени во согласност со трошоците наведени на картичките за секоја способност или ресурс. Конечниот резултат на тимот ќе ги вклучи сите неискористени поени на крајот на играта. Ако тимот има помалку поени по извлечените првите две карти за мисијата, но сака да купи дел од ресурсите, може да извлече карта за предизвик и со точниот одговор да заработи поени.

3. Картички за предизвик:

Пополнувањето на предизвиците пронајдени во картичките за предизвик ви носи поени. За секоја успешно завршена задача се доделува одреден износ на поени, 50 поени. Понудените решенија ги оценува модераторот на играта.

Можно е тимот да победи во играта без да користи картички со ресурси за да добие повеќе ресурси ако ги заврши картичките за секундарна мисија, добие поени и потоа создаде силен план со ресурсите што веќе ги имаа на почетокот. Овој метод става силен акцент на

распределбата на ресурсите која е паметна, креативна во максимално искористување на достапните ресурси и стратешко размислување. Тоа го демонстрира капацитетот на групата да поставува приоритети, да донесува добро информирани заклучоци и да креира добро осмислен план за акција заснован на цели и силни страни.

Поле за презентација: Веднаш по доаѓањето на полето за презентација (ЗЕЛЕНО ПОЛЕ), секој тим добива 10 бонус поени и има последна шанса да купи ресурси од картичките со ресурси за да може повторно да ја конфигурира стратегијата што ќе ја претстави на модераторот на играта. .

Секој тим има 10 минути да ја заокружи стратегијата и да ја претстави за 3 минути. Модераторот на играта прави првична евалуација на стратегијата врз основа на рубрика за евалуација на презентацијата (PER) Секоја стратегија вреди X поени врз основа на дефинираните критериуми содржани во PER

Стратегијата потоа се „испрашува“ од противникот кој има право да постави прашање. Релевантноста на прашањата ја оценува модераторот. Секое релевантно прашање се вреднува со 1 поен. Ако тимот одговори точно, тогаш добива по еден поен по одговор.

Кога двата тима ќе завршат со презентација и испрашување, поениите се разменуваат за поени. И тогаш се бројат поените. Победува тимот кој има поголем број на поени. Во случај играта да продолжи до втората и третата мисија, тимовите ги задржуваат поени и извлекуваат нова мисија.

Дигитална игра

Правила за играње дигитална игра:

- Еден од тимот фрла коцка и главната мисија се избира според бројот на коцката.
 - Двата тима ги фрлаат коцките, тимот што има поголем број прво одговара на картичките за секундарна мисија.
 - Секоја од секундарните картички за мисија има 6 можни одговори во форма на картички.
 - Тимот еден има 3 минути да разговараат меѓу себе кои од можните одговори ќе ги изберат.
 - Тимот 2 ги фрла коцките и избира секундарна мисија, мисијата може да биде иста секундарна мисија како и првиот тим.
 - Истото се повторува за рунда 2 од секундарните мисии (QF) за двата тима.
- Следејќи ја оваа шема: QF – QF – RF – QF – QF – RF – QF – QF – RF
- Во двете кола и двете екипи собираат поени по 15 бода по точен одговор. За неточен одговор губат 15 поени.
 - Следно, тимовите одат во делот за ресурси. Повторно, тие фрлаат коцки, а тимот 1 доби една од 6-те картички со ресурси и избира една од трите опции АКО САКААТ ДА КУПУВААТ.
 - Следно, тимот 2 го избира истото. Важно е тимовите да можат да изберат САМО една опција.
 - Потоа одат 2 рунди секундарна мисија, каде што двата тима одговараат на различни секундарни мисии од оние што ги имале претходно, но мисиите можат да бидат исти меѓу себе.
 - Ова се повторува следејќи ја шемата одозгора.

- 10-тиот круг е предизвик, кој тимовите можат да го изберат дали ќе играат или не. Во овој круг, од играчите се бара да изберат две од картичките со ресурси што веќе ги купиле, за да го решат предизвикот. Ако сметаат дека овие две карти се соодветни, можат да ги изберат. Ако не, тие можат или да изберат да купат нови ресурси со поени што ги имаат или да го прескокнат предизвикот. За точен одговор на предизвикот секој тим добива 5 поени. Тимовите имаат по 5 минути за да го решат предизвикот, доколку одлучат да играат.

-За предизвикот на играчот, ако тимот 1 фрли коцка и добие 6, се избира картичка за предизвик на играчот. Тоа значи дека задачата е наменета за тимот број 2. Ако тимот број 2 точно одговори на предизвикот добива 30 поени. Ако не го сторат тоа, губат 30 поени.

-Истовремено, тимот број 2 ја фрла коцката и може да добие предизвик за играта (ако ги фрлаат коцките со броевите од 1 до 5). Тие имаат шанса да освојат поени двапати во оваа рунда (само ако тимот 1 фрла коцка со број кој на тимот 2 ќе му додели картичка за предизвик за играч, а тимот 2 ја фрла коцката со бројот што им доделува картичка за предизвик за игра)

- Во овој чекор, важно е да се напомене дека овие поени да се доделуваат офлајн (со вклучен наставник, бидејќи системот нема начин да го направи тоа)

- На крајот тимовите ги собираат своите поени и ресурсите што им остануваат и тимот што има повеќе е победник.

-Важно е да се напомене дека играта доколку се игра во училиница, два тима можат да играат во два уреди, смартфон/ајфон, победникот може да го прогласат наставниците, бидејќи мобилната апликација е достапна за преземање на iOS и playstore, но се игра офлајн.

МИСИЈА 1: ЗАСНОВАНА НА ТЕМАТА ОД НАСТАВНАТА ПРОГРАМА:

КОН НУЛА ХЕМИСКО ЗАГАДУВАЊЕ ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА СО ФОКУС НА ЕКОЛОГИЈАТА

Картичка за главната мисија

Вашата мисија е да ги соберете сите потребни ресурси и да креирате стратегија што ќе ја направи единицата за рециклирање успешна со осмислување на стратегии содржани во секое прашање

Вашата цел е да основате производствен или рециклирачки капацитет кој може да опслужува 500.000 луѓе.

Почетни ресурси:

50.000 евра како почетен капитал

Тим:

1 Индустриски дизајнер,

1 хемиски инженер

3 Општи работници

Објект: Единицата ќе биде сместена во напуштена куќа.

Вашата прва задача е да размислите каков отпад/материјали ќе соберете за вашата фабрика и да разговарате за тоа со вашата група за сите потребни ресурси (пари, технички вештини и организациски вештини/дејства) поврзани со: а) управување со отпад, б) машини и работа, в) процес на рециклирање, г) општествено допирање д) безбедност и) проширување (Ова се секундарни мисии)

Ова е само за идеи за размислување од 10 минути, со можност да му поставите прашање на модераторот. Не се доделуваат поени во оваа рунда, тоа е само за да се разбере и можеби да се добие мало водство од модераторот на играта.

6-те картички за секундарна мисија се следните:

П1: Управување со отпад:

1.1 Какви мерки ќе преземете за да спречите загадување на водата и што ќе правите со отпадот што не може да се рециклира?

(Точно: Имплементирајте напредни системи за филтрирање, следете ги сите протоколи за управување со отпад, инвестирајте во истражување за одржливи решенија. (15 ПОЕНИ ЗА СЕКОЈ ТОЧЕН)

Неточно: Запалете го целиот отпад, Фрлете го целиот отпад во депониите, Фрлете го отпадот во вода) (-15 ПОЕНИ ЗА СЕКОЈ НЕТОЧЕН)

1.2 Размислете за пари, какви вештини и какви организациски вештини и активности ви се потребни за да го постигнете ова

П2: Машини и работа:

1.1 Како работат машините и што ќе правите за вработените да имаат вештини да управуваат со нив?

(Точно: Безбедносна обука за вработените, Обуки за континуирана едукација за вработени, Машинска обука за нови вработени)

Неточно: Не е потребно одржување, Сортирањето ќе биде рачно, Машините не бараат обука)

1.2 Колку пари, какви вештини и какви организациски вештини и активности ви се потребни за да го постигнете ова?

П3: Процес на рециклирање:

1.1 Хемиско рециклирање: ефект врз животната средина, дали хемиското рециклирање влијае на поголемата побарувачка на производите? Зошто потрошувачите треба да избираат рециклирана стока?

(Точно: Ја намалува побарувачката за нови материјали, го намалува јаглеродот, има ефект врз намалувањето на отпадот во депониите)

Неточно: Загадувањето е зголемено, Воопшто нема влијание врз животната средина, Создава повеќе отпад што не може да се рециклира)

1.2 Колку пари, какви вештини и какви организациски вештини и активности ви се потребни за да го постигнете ова?

П4: Социјален пристап:

1.1 Кампања за подигање на свеста, соработка со корисниците. Како би организирале кампања за подигање на свеста? Каква кампања? Како ќе соработувате со локални бизниси, ќе создадете мрежа за дистрибуција на отпад итн.

Точно: Формирање партнерства со локални бизниси, Создадете распоред за собирање отпад, Организирајте работилници за рециклирање во соработка со локални невладини организации)

Погрешно: Само објавувајте на социјалните мрежи, правете кампања за подигање на свеста еднаш годишно, училиштата не треба да бидат вклучени во кампањите)

1.2 Колку пари, какви вештини и какви организациски вештини и активности ви се потребни за да го постигнете ова?

П5: Безбедност:

1.1 Кои се ризиците, каква заштитна опрема ви е потребна?

1.2 Колку пари, какви вештини и какви организациски вештини и активности ви се потребни за да го постигнете ова?

Правилно: користете ракавици и заштитни очила за ракување со материјалите, спроведувајте редовни обуки за безбедност, ќе се инсталираат системи за вентилација

Погрешно: Запаливите материјали треба да се складираат заедно, Дозволете високи нивоа на бучава, нема потреба од заштитна опрема)

П6: „Проширување: развој на нови производи направени од рециклирани материјали“

1.1 Кои производи можете да ги развиете со користење на отпадот, какви машини?

Точно: пластични предмети кои користат калапи за инјектирање, метални предмети со помош на CNC машини, хартиени кутии кои користат машини како шредери, преса

Погрешно: Креирајте големи пластични производи користејќи рачен пиштол, производ произведен со рециклирање со рачни алатки, големи пластични производи со 3D печатење

1.2 Колку пари, какви вештини и какви организациски вештини и активности ви се потребни за да го постигнете ова?

Картички за ресурси

Картичка со ресурси 1: Финансиски ресурси

- 10.000 евра за 5 поени
- 50.000 евра за 20 поени
- 100.000 евра за 40 поени

Картичка за ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Компетентност со технологија за селектирање отпад за 10 поени
- Обука за одржување на опрема за рециклирање за 10 поени
- Разбирање на еколошки материјали за пакување за 10 поени

Картичка за ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- Секаков вид техничка експертиза за рециклирање – 15 поени
- Напредна инструкција за еколошки производствени техники – 20 поени
- Разбирање на еколошките стандарди за постапување со отпадот – 25 поени

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Креирање на маркетинг план насочен кон промоција на стоки за рециклирање – 10 поени
- Способност за управување со мрежи за собирање и дистрибуција на отпад – 10 поени
- Знаење за тоа како да се добијат дозволи и да се следат правилата за животната средина – 10 поени

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење – неспецифични вештини

- Знаења и вештини од различни аспекти во претприемништвото – 15 поени
- Вештини за стратегии за ангажман во заедницата и достапност – 20 поени
- Вештини за управување со проекти – 25 поени

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- 20.000 евра и компетентност со технологија за селектирање отпад – 15 бода
- 60.000 евра и промотивни стратегии за рециклирана стока -25 поени
- 120.000 евра и сите технички или административни способности – 40 поени

Картичка за предизвик 1 (поврзана со Q5)

- „Системот за филтрирање на вашата единица за рециклирање не функционираше, што доведе до тоа една од машините да произведува дополнителен отпад. Без да го паузирате производството или негативно да ја промените динамиката и профитот на работата, користете 2 од вашите тековни ресурси за да го решите проблемот или купувајте користејќи ги ресурсите што ги имате. (Ако купија еден од овие ресурси во претходниот круг и може да ги користат овде)

(Најлогични точни одговори)

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Компетентност со технологија за селектирање отпад (10 поени)

Користете го овој ресурс за да примените техничка експертиза за брзо и ефикасно дијагностицирање и поправка на нефункционалниот систем за филтрирање. Компетентноста во технологијата за селектирање отпад често вклучува знаење за одржување на индустриската опрема, што може да биде од клучно значење за идентификација и навремено решавање на проблемите.

Картичка со ресурси 1: Финансиски ресурси

- 50.000 евра за 20 поени

Овие пари може да се искористат за набавка на потребните резервни делови или ангажирање на специјализирани техничари за поправка на системот за филтрирање. Ова финансирање може да ги покрие и трошоците за одржување во итни случаи без да влијае на тековните распореди на производство или профитабилноста.

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење - неспецифични вештини

- Напредна инструкција за еколошки производствени техники - 20 поени

Спроведување на еколошки производствени техники за намалување на отпадот:

- Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

Креирање на маркетинг план насочен кон промоција на стоки за рециклирање - 10 поени

Промовирајте рециклирана стока за да ја одржите профитабилноста.

Картичка за предизвик 2 (поврзана со Q2)

- „Поради зголемувањето на побарувачката за рециклирана пластика, вашите сегашни системи за откривање и сортирање на различни видови пластика се преоптоварени. Користете 2 од вашите ресурси за да ја оптимизирате ефикасноста на сортирањето и да го зголемите производството на висококвалитетна рециклирана пластика. (Можни одговори:

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Компетентност со технологија за селектирање отпад (10 поени)

Применете го овој ресурс за да ги подобрите и надградите вашите сегашни системи за сортирање пластика. Подобрете ги способностите на технологиите за сортирање за прецизно идентификување и издвојување на различни видови пластика, обезбедувајќи поголема ефикасност и намалувајќи ги грешките во сортирањето.

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење - неспецифични вештини

- Напредна инструкција за еколошки производствени техники - 20 поени

Спроведување техники за подобрување на квалитетот на рециклирана пластика

Картичка со ресурси 4: Организационо знаење - специфични вештини

- Способност за управување со мрежи за собирање и дистрибуција на отпад - 10 бода

Оптимизирајте ги мрежите за собирање и дистрибуција на отпад)

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- 60.000 евра и промотивни стратегии за рециклирана стока (25 поени)

Ќе служи за инвестирање во напредна опрема за сортирање или за надградба на постоечките технологии.

Користете промотивни стратегии за рециклирана стока за да ја подобрите видливоста на пазарот и да привлечете поголема побарувачка за висококвалитетна рециклирана пластика, со што ќе ја оправдате инвестицијата во подобрување на ефикасноста на сортирањето.)

Картичка за предизвик 3 (поврзана со Q3 и Q1)

- „Еден од хемиските процеси во вашата единица за рециклирање генерира опасни загадувачи. Предложете подобрувања на процесот за да се минимизираат емисиите и да се обезбеди усогласеност со законите за заштита на животната средина, истовремено зачувувајќи ја ефикасноста на производството, користејќи 2 од вашите сегашни ресурси за да го решите проблемот или да купите користејќи ги ресурсите што ги имаат.“

(Можни одговори:

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Компетентност со технологија за сортирање отпад - 10 поени

Подобрејте ја контролата на загадувањето и управувањето со отпадот

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење - неспецифични вештини

- Напредна инструкција за еколошки производствени техники - 20 поени

Префрлување на почисти хемиски реагенси или замени кои ги намалуваат емисиите на загадувачки материи. Инсталирање ефикасна опрема за контрола на загадувањето на воздухот, како што се чистачи или филтри, за зафаќање и неутрализирање на загадувачите пред ослободување.

Картичка со ресурси 1: Финансиски ресурси

- 50.000 евра за 20 поени

Парите ќе бидат искористени за инвестирање во надградба на инфраструктурата или за купување напредни технологии за контрола на загадувањето. Искористете ги средствата за набавка и инсталирање на најсовремени системи за контрола на емисиите или за надградба на постоечката опрема за да се исполнат строгите еколошки стандарди.

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Способност за управување со мрежи за собирање и дистрибуција на отпад - 10 поени

Оптимизирајте постапување со отпад за да го намалите влијанието врз животната средина)

Картичка за предизвик 4 (поврзана со Q6)

Постои нов метод за рециклирање хемикалии кој ветува подобри приноси и помало влијание врз животната средина. Испитајте ја одржливоста и можните предности од спроведувањето на овој метод во вашиот оддел за рециклирање, користејќи 2 од вашите тековни ресурси или купувајте користејќи ги ресурсите што ги имате.

(Можни одговори:

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Компетентност со технологија за сортирање отпад - 10 поени

Оценете ја технолошката компатибилност со новиот метод на рециклирање

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење - неспецифични вештини

- Напредно упатство за еколошки производствени техники 20 поени

Применете експертиза за еколошки производствени техники за да анализирате како новиот метод се усогласува со целите за одржливост и регулаторните барања.

- **Ресурсна картичка 1: Финансиски ресурси 100.000 евра**

Парите може да се искористат за спроведување на физибилити студии, пилот тестирање и почетни трошоци за имплементација на новиот метод за рециклирање на хемикалии, потребната опрема, истражување и развој и обука за персоналот вклучен во усвојувањето на новата технологија.

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Креирање на маркетинг план насочен кон промоција на стоки за рециклирање - 10 поени

Промовирајте ги предностите на новиот метод на засегнатите страни)

Картичка за предизвик 5 (поврзана со Q1)

- „Друга фабрика за рециклирање привлече интерес и бизнис со уникатен пристап кон рециклирање електронски отпад. Користете 2 од вашите ресурси за да го одржите пазарниот удел во рециклирањето на електронскиот отпад, истовремено истакнувајќи ги придобивките од процедурите за рециклирање на вашата компанија.

(Можни одговори:

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Разбирање на еколошки материјали за пакување - 10 поени

Подобре го пакувањето за рециклирање електронски отпад

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење - неспецифични вештини

- Напредна инструкција за еколошки производствени техники - 20 поени

Спроведување одржливи практики за рециклирање на електронски отпад

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Креирање на маркетинг план насочен кон промоција на стоки за рециклирање - 10 поени

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење - неспецифични вештини

- Вештини за стратегии за ангажман во заедницата и достапност (20 поени)

Применете го овој ресурс за да се вклучите со заедницата, индустриските партнери и засегнатите страни за да изградите свест и доверба во вашите услуги за рециклирање електронски отпад.

Картичка за предизвик на играчот

Вториот тип на Челинџ-картичка е картичката за предизвик на играч, која доколку се извлече, тимот има право да му постави предизвик на другиот тим. Картичката би изгледала како

„Побарајте од вашиот противник да ја намали употребата на вода за 20% додека рециклира. Предложете мерки/техники за заштеда на вода без да ја жртвувате ефикасноста на процесот на рециклирање. Користејќи 2 од картичката за ресурси, или тимот може да купи со средствата/поените што веќе ги имаат.

(Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење - неспецифични вештини

- Напредна инструкција за еколошки производствени техники - 20 поени

Спроведување на техники за заштеда на вода во процесите на рециклирање

Картичка со ресурси 1: Финансиски ресурси

- 50.000 евра за 20 поени

Инвестирајте во надградба на инфраструктурата за заштеда на вода. Спроведување системи за вода со затворена јамка кои ја рециклираат и повторно користат водата во процесот на рециклирање, намалувајќи ја вкупната потрошувачка.)

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Обука за одржување на опрема за рециклирање - 10 поени

Обезбедете оптимални перформанси на опремата за да се минимизира употребата на вода

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Способност за управување со мрежи за собирање и дистрибуција на отпад - 10 бода

Рационализирање на собирањето отпад за да се намали потрошувачката на вода)

МИСИЈА 2: ЗАСНОВАНА НА ТЕМАТА ОД НАСТАВНАТА ПРОГРАМА:

(одржливи хемикалии за циркуларна економија)

Главна картичка

Вашата цел е да креирате и спроведете одржливи деловни планови за вашите компании кои ја максимизираат конкурентноста и економскиот раст, а истовремено ги намалуваат нивните негативни ефекти врз животната средина.

Почетни ресурс

€75,000 како стартен капитал

Тим и опрема:

- 1 хемиски инженер со експертиза за одржливи еколошки практики, развој на производи и хемиски процеси.
- Пристап до лабораториски простори со стандардни аналитички алатки и апарати за спроведување на истражување, тестирање на прототипови на производи и проценка како нивните хемиски процеси влијаат на животната средина.
- 3 Општи работници

Вашата прва задача е да размислите каков отпад/материјали ќе соберете за вашата фабрика и да разговарате за тоа со вашата група за сите потребни ресурси (пари, технички вештини и организациски вештини/дејства) поврзани со: а) развој на еколошки производи, б) стратегии за намалување на отпадот, в) еколошки управување со синцирот на снабдување, г) проценка на влијанието врз животната средина д) принципи на циркуларен дизајн е) едукација и вклученост на заедницата (Ова се секундарни мисии)

Ова е само размислување од 10 минути, со можност да му поставите прашање на Game Master. Не се доделуваат поени во оваа рунда, тоа е само за да се разбере и можеби да се добие мало водство од модераторот на играта.

Следно, ги имаме секундарните мисии:

Карта за секундарна мисија 1: Развој на еколошки производ

1.1 Како може вашата компанија да создаде еколошки производи користејќи одржливи ресурси или рециклирани материјали, и какви мерки ќе преземете за да бидете сигурни дека финалните производи се продаваат и пријателски за животната средина?

Точни одговори:

1. Рециклирани материјали, еко-сертификации, промоција на пазарот.
2. Проценка на животниот циклус, користење на обновлива енергија, транспарентно означување

3. Биоразградливи материјали, намалување на отпадот, едукација на потрошувачите

Неточни одговори

1. Игнорирајте ја одржливоста, фокусирајте се на намалување на трошоците.
2. Без промени, потпирајте се на традиционалните маркетинг стратегии.
3. Нема план за одржливост, приоритизирајте ги трендовите на пазарот.

1.2 Какви студии и тестирања се потребни за дизајнирање и производство на нови стоки што ја поддржуваат циркуларната економија, и како ќе им ги објасните на клиентите предностите на овие стоки?

Карта за секундарна мисија 2: Стратегии за намалување на отпадот

1.1 Како вашата компанија ќе вклучи стратегии за намалување на отпадот во своите производни процеси и кои креативни методи можете да ги создадете за да го намалите производството на отпад и да ја поттикнете ефикасноста на ресурсите?

Точни одговори:

1. Ставете ги програмите за рециклирање, направете го пакувањето подобро и повторно употребете ги материјалите.
2. Користете техники за оптимизација на производството и намалете го отпадот
3. Користете биоразградлива амбалажа, обучете ги вработените и внимавајте на статистиката за отпадот.

Неточни одговори

1. Занемарете го отпадот и концентрирајте се исклучиво на ефикасноста на производството.
2. Одржување на сегашните процедури без стратегија за намалување на отпадот.
3. Помали трошоци со намалување на трошоците за управување со отпад.

1.2 Кои алатки и чекори се потребни за да се применат плановите за намалување на отпадот и како ќе процените колку добро овие тактики функционираат за да ги намалат нивните негативни ефекти врз животната средина?

Карта за секундарна мисија 3: Еколошко управување со синцирот на снабдување

1.1 Кои сојузи или партнерства можете да ги формирате за да ги поддржите одржливите практики и како може вашиот бизнис да обезбеди одржливост низ целиот синцир на снабдување, од добивање сировини до дистрибуција на готови производи?

Точно:

1. Формирајте партнерства со групи фокусирани на одржливост, невладини организации и еко-сертифицирани добавувачи.
2. Следете ги индикаторите на синцирот на снабдување, спроведете ревизии за одржливи извори и поттикнувајте отвореност.
3. Работете заедно со академски институции, блиски заедници и еколошки сертификати.

Неточно:

1. Нема заеднички вложувања; едноставно земете ги во предвид трошоците и заработката.
2. Занемарете го синцирот на снабдување и ставете ја брзината пред одржливоста.
3. Користете материјали кои не следат одржливи процедури.

1.2 Каква подготовка и истрага се потребни за да се пронајдат одржливи добавувачи, да се најдат најдобри рути за транспорт и да се применат морални и еколошки техники за управување со синцирот на снабдување?

Карта за секундарна мисија 4: Проценка на влијанието врз животната средина

1.1 Како вашата компанија ќе го оцени и намали нејзиното влијание врз животната средина? Кои инструменти или техники можете да ги употребите за да ги квантифицирате емисиите на стакленички гасови, користењето на ресурсите и другите еколошки метрики?

Точни одговори:

1. Следете ја употребата на енергија и спроведете еколошки ревизии.
2. Поставете ревизии за отпадот, проценки на потрошувачката на вода и следење на јаглеродниот отпечаток.
3. Направете инвестиции во еколошки активности, прифатете ги обновливите извори на енергија и добијте сертификати за одржливост.

Погрешни одговори

Игнорирајте го влијанието, фокусирајте се на растот на бизнисот.

Користете застарени метрики, избегнувајте технологија.

Нема квантификација, потпирајте се на проценки.

1.2 Како ќе ги искористите резултатите од проценката на влијанието врз животната средина за да ги подобрите перформансите на одржливоста и усогласеноста со регулативата? Кои стратегии за собирање и анализа на податоци се потребни?

Картичка за секундарна мисија 5: Принципи на циркуларен дизајн

1.1 Кои техники на циркуларен дизајн може да ги користи вашата компанија за да го намали отпадот и да го продолжи животниот циклус на производот? Како можете да вклучите издржливост, можност за поправка и рециклирање во процесот на развој на нови производи?

Точни одговори:

1. Дизајн за расклопување и користење обновливи материјали.
2. Обезбедете модуларен дизајн, дадете приоритет на поправка.
3. Спроведување на затворени системи и едукација на потрошувачите.

Неточни одговори:

1. Користете материјали кои не се рециклираат, избегнувајте размислувања за издржливоста.
2. Нема опции за поправка, фокусирајте се на производи за еднократна употреба.
3. Животниот век на производот не е важен, дадете приоритет на краткорочниот профит.

1.2 Кои студии и испитувања се потребни за да се истражат нови материјали, техники на производство и дизајни на производи кои ги дополнуваат идеите на циркуларната економија, и како ќе ја процените одржливоста и ефикасноста на овие стратегии?

Карта за секундарна мисија 6: Образование и вклученост на заедницата

1.1 Како вашата компанија ќе комуницира со локалните заедници за да го шири знаењето за циркуларната економија? Какви образовни или теренски проекти можете да креирате за да ги поттикнете луѓето и компаниите да прифатат одржливи практики?

Точни одговори:

Партнерирајте со училиштата, вклучете се во настани во заедницата.

Креирајте едукативни кампањи, соработувајте со локални организации“.

Поттикнете еколошки активности и поддржете ги градините во заедницата.

Погрешно

1. Избегнувајте локално вклучување, фокусирајте се на глобалните пазари.
2. Без пораки за одржливост, агресивно пазарете производи.
3. Игнорирајте ги потребите на заедницата, дадете приоритет на мерките за намалување на трошоците.

1.2 Како ќе го оцените успехот на настаните во заедницата, семинарите или едукативните кампањи во негувањето на грижата за животната средина и унапредувањето на одржлива култура? Кои алатки и активности се потребни?

Карти за ресурси

Ресурси карта 1: Финансиски ресурси

- 15.000 евра за 5 поени
- 60.000 евра за 20 поени
- 120.000 евра за 40 поени

Ресурс карта 2: Технолошки знаења - специфични вештини

- компетентност за постапување со сложен хемиски отпад – 10 бода
- обука за одржливо управување со производствената линија – 10 поени
- експертиза за развој на биоразградливи материјали -10 поени

Ресурс карта 3: Технолошки знаења – неспецифични вештини

- општа компетентност за најсовремени методи на рециклирање – 15 поени
- Современи техники за намалување на загадувањето – 20 поени
- Познавање на основите на зелената хемија -25 поени

Ресурс карта 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Креирање на кампања за односи со јавноста фокусирана на одржливост – 10 поени
- Логистичка експертиза за ефективно обновување на материјалот -10 поени

- Способност за успешно добивање средства од владата за еколошки проекти – 10 поени

Ресурс карта 5: Организационо знаење – неспецифични вештини

- Општо разбирање за одржлив бизнис менаџмент – 15 поени
- Техники за ангажирање на заедницата за поддршка на иницијативите за рециклирање – 20 поени
- Напредни способности за управување со проекти за зелени проекти – 25 поени

Ресурс карти 6: Мешани ресурси

- 25.000 евра како и умешност во третман на софистициран хемиски отпад - 15 поени
- Обука за управување со одржлива производна линија од 75.000 евра, - 25 поени
- 150.000 евра, и секоја друга избрана техничка или организациска вештина -40 поени

Карти за предизвик

Картичка за предизвик 1 (поврзана со Q1 и Q5)

„Иако вашата компанија создаде неверојатен еколошки производ, постојат сомнежи во врска со неговата издржливост со текот на времето. Користете 2 од картичките со ресурси за да ја подобрите издржливоста на овој производ без да ги жртвувате неговите еколошки предности.

Точни одговори

(Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- **Експертиза за развој на биоразградливи материјали - 10 поени**

Инвестирајте во дополнително истражување и развој со издржливи, биоразградливи материјали; нагласуваат подобрување на долговечноста и структурниот интегритет на производот без да се надополнува неговото влијание врз животната средина.

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- **Познавање на основите на зелената хемија - 25 поени**

Картичка со ресурси 4: Организационо знаење - специфични вештини

- **Логистичко вештачење за ефикасно враќање на материјалот - 10 поени**

Оптимизирајте ги процесите за враќање на материјалот за да го продолжите животниот циклус на производот. Осигурајте се дека обновените материјали можат ефикасно да се интегрираат во производствениот процес, одржувајќи ја и издржливоста и еколошките придобивки.

Картичка со ресурси 6: Обука за управување со одржлива производна линија - 30 поени и мешани ресурси - 75.000 евра

Инвестирајте во еколошки методи на производство за да ја зголемите долговечноста на вашите производи. Ова подразбира имплементирање на концепти за посно производство, подобрување на процедурите за обезбедување квалитет и обезбедување дека еколошките практики се интегрирани во текот на целиот производствен процес.)

Картичка за предизвик 2 (поврзана со Q2)

„Сега има повеќе отпад поради ненадеен скок во производството. Користете 2 од картичките со ресурси за да го контролирате и намалите овој наплив на отпад додека ја одржувате ефикасноста на производната линија

(Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- **Компетентност за постапување со сложен хемиски отпад - 10 поени**

Искористете ја оваа експертиза за управување со отпадот создаден од зголеменото производство

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- **Современи техники за намалување на загадувањето – 20 поени**

Спроведување на техники за намалување на загадувањето за да се минимизира создавањето отпад

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- **Логистичка експертиза за ефективно обновување на материјалот - 10 поени**

Подобрете ја логистиката за враќање на материјалите за да управувате со зголемениот отпад

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење - неспецифични вештини

- **Техники за ангажирање на заедницата за поддршка на иницијативите за рециклирање - 20 поени)**

Картичка за предизвик 3 (поврзана со ПЗ и П1)

„Утврдено е дека вашиот главен снабдувач на суровини користи неодржливи практики. Користете 2 од картичките за ресурси или за да работите со овој добавувач за да ги подобрите нивните практики или за да најдете нов, поодржлив снабдувач без да го нарушите вашето производство.“

(Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- **Познавање на основите на зелената хемија - 25 поени**

Оваа експертиза може да помогне во оценувањето и предлагањето одржливи алтернативи или подобрувања во процесите на набавка и производство на суровини.

Ресурсна картичка 4: Технолошко знаење - специфични вештини

- **Способност за успешно добивање средства од Владата за еколошки проекти - 10 поени**

Обезбедете финансирање за поддршка на транзицијата на вашиот добавувач кон одржливи практики

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење - неспецифични вештини

- **Напредни способности за управување со проекти за зелени проекти - 25 поени**

Спроведување на пристап за управување со проекти за да се олесни транзицијата

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- **150.000 евра и која било друга избрана техничка или организациска вештина**

Финансиските ресурси може да се искористат за инвестирање во истражување и развој или за поттикнување на добавувачите кои се подготвени да усвојат одржливи практики. Дополнително, можноста за избор на друга техничка или организациска вештина може да се искористи за зајакнување на способноста на вашата компанија да наоѓа и преговара со нови добавувачи.)

Картичка за предизвик 4 (поврзана со П4)

Според ревизијата, вашата компанија користи многу повеќе енергија отколку што е типично за индустријата. Користете 2 од картичките со ресурси за намалување на количината на енергија што се користи во сите процеси, нагласувајќи ги и непосредните и долгорочните поправки.

(Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- **Обука за управување со одржлива производна линија од 75.000 евра**

Инвестирањето во обука за управување со одржлива производна линија може да го едуцира вашиот персонал за енергетски ефикасни практики, оптимизирајќи го работниот тек за да се намали потрошувачката на енергија на долг рок.

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- **Логистичка експертиза за ефективно обновување на материјалот - 10 поени**

Оваа вештина може да се примени за да се насочат протоколот на материјали и да се минимизира отпадот, што индиректно ја намалува потрошувачката на енергија поврзана со ракување и обработка на материјалите.)

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Обука за управување со одржлива производна линија - 10 поени

Спроведување одржливи практики во производните процеси:

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење - неспецифични вештини

- Техники за ангажирање на заедницата за поддршка на иницијативите за рециклирање - 20 поени

Проширете го ангажманот на заедницата за иницијативи за намалување на енергијата. Соработувајте со локалните заедници за да промовирате однесувања и иницијативи за заштеда на енергија

Картичка за предизвик 5 (поврзана со П1)

„Една локална организација изрази загриженост во врска со влијанието на вашиот бизнис врз животната средина. Користете 2 од картичките со ресурси за да ги смирилите нивните грижи, да ги информирате за вашите одржливи иницијативи и да промовирате доверба.

(Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Експертиза за развој на биоразградливи материјали - 10 поени

Истакнете го одржливиот материјал на производот

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење - неспецифични вештини

- Современи техники за намалување на загадувањето - 20 поени

Спроведување техники за намалување на загадувањето: Нагласете ги проектите како плановите за намалување на отпадот, методите за контрола на емисиите и надградбите на енергетската ефикасност.

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Креирање на кампања за односи со јавноста фокусирана на одржливост – 10 поени

Оваа вештина може да се искористи за создавање насочени комуникациски материјали кои ги истакнуваат одржливите практики, иницијативи и посветеноста на одговорноста за животната средина на вашата компанија.

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење – неспецифични вештини

- Техники за ангажирање на заедницата за поддршка на иницијативите за рециклирање – 20 поени

Ангажирањето со локалната заедница преку иницијативи за рециклирање и други одржливи активности може да го покаже проактивниот пристап на вашата компанија кон управувањето со животната средина и да изгради позитивни односи.)

Картичка за предизвик за играчот

„Доделете му на вашиот противник задача да ги намали нивните хемиски емисии за 20% додека ја одржува ефективноста на нивното производство на одржливи хемикалии. Користете 2 од картичките со ресурси за да го намалите хемиското загадување без да ја жртвувате ефикасноста на производството“.

(Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Експертиза за развој на биоразградливи материјали - 10 поени

Оваа експертиза може да помогне во преформулирањето на хемикалиите да бидат побиоразградливи или еколошки, а со тоа да се намали влијанието на хемиските емисии без да се загрози ефикасноста на производството.

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- Современи техники за намалување на загадувањето – 20 поени

Овие техники може да вклучуваат оптимизација на процесите, почисти методи на производство и стратегии за минимизирање на отпадот кои можат значително да ги намалат хемиските емисии додека ја одржуваат ефикасноста на производството.

Картичка со ресурси 4

- Креирање кампања за односи со јавноста фокусирана на одржливост - 10 поени

Започнете кампања за промовирање на одржливо хемиско производство

Картичка со ресурси 5

- Техники за ангажирање на заедницата за поддршка на иницијативите за рециклирање - 20 поени

Соработувајте со локалните заедници за да ја подигнете свеста за хемиските емисии и нивните влијанија врз животната средина.)

МИСИЈА 3: ЗАСНОВАНА НА ТЕМАТА ОД НАСТАВНАТА ПРОГРАМА:

(Стандарди за безбедност и одржливост надвор од ЕУ – отпадот како ресурс)

Главна карта за мисија

Вашата мисија е да промовирате стандарди за одржливост и безбедност во вашата единица за рециклирање што не е членка на ЕУ, истовремено истакнувајќи го отпадот како вреден ресурс.

Почетни ресурси:

50.000 евра како почетен капитал по тим

Тим:

3 општи работници,

1 Хемиски инженер и

1 Индустриски дизајнер

Вашата прва задача е да размислите каков отпад/материјали ќе соберете за вашата фабрика и да разговарате за тоа со вашата група за сите потребни ресурси (пари, технички вештини и организациски вештини/дејства) поврзани со: а) развој на еколошки производи, б) стратегии за намалување на отпадот, в) еколошки управување со синцирот на снабдување, г) проценка на влијанието врз животната средина д) принципи на циркуларен дизајн ё) едукација и вклученост на заедницата (Ова се секундарни мисии)

Ова е само за размена на идеи од 10 минути, со можност да му поставите прашање на Game Master. Не се доделуваат поени во оваа рунда, тоа е само за да се разбере и можеби да се добие мало водство од модераторот на играта.

Следно, ги имаме картичките за секундарна мисија:

6-те картички за секундарна мисија се следните:

Картички за секундарна мисија:

1. Управување со отпад

Прашање поврзано со стратегијата (1.1): Според вашето мислење, кои мерки може да се спроведат за да се спречи загадувањето на водата и ефикасно да се управува со отпадот што не може да се рециклира во земјите надвор од ЕУ?

Точно:

Да има строги прописи за индустрискиот отпад за да се ограничи загадувањето.

Да има кампањи за едукација на јавноста за управување со отпад

Да се инвестира во напредни капацитети за третман на отпад

Погрешно:

Да се потпреме само на волонтерски акции за чистење

Да се игнорира земјоделскиот истек како извор на загадување на водите.

За согорување на отпадот без соодветни контроли на емисиите.)

Прашање за ресурси (1.2): Кој основен извор на финансии, експертиза и организациски активности се потребни за ефективно да се спроведат овие стратегии за управување со отпад во региони кои не се членки на ЕУ?

2. Социјален пристап:

Прашање поврзано со стратегијата (1.1): Можете ли да споделите 3 совети за тоа како да се промовираат практиките за рециклирање и одржливо управување со отпад во земјите кои не се членки на ЕУ.

Точно

Спроведување на стимулативни програми за домаќинствата и бизнисите за рециклирање.

Да се развијат системи за сегрегација на отпадот на ниво на заедницата.

Обезбедете едукација за одржливи практики за управување со отпад.

Погрешно

Луѓето треба да го фрлаат отпадот само на депониите

Потпрете се на неформални собирачи на отпад без никакви регулативи.

Не се потребни кампањи за подигање на јавната свест.

Прашање за ресурси (1.2): Кои финансии, вештини и организациски вештини се потребни за да се вклучат локалните заедници и бизниси во одржливо управување со отпадот?

3. Безбедност и усогласеност

Прашање поврзано со стратегијата (1.1): Кои се потенцијалните ризици во процесите на рециклирање во земјите кои не се членки на ЕУ?

Точни одговори:

Несоодветните капацитети може да предизвикаат загадување на животната средина.

Недостатокот на регулатива значи небезбедни практики за рециклирање.

Неформалните сектори може да ги изложат работниците на токсични материјали.

Неточни одговори:

Земјите кои не се членки на ЕУ немаат ризици во процесите на рециклирање.

Рециклирањето во земјите кои не се членки на ЕУ е автоматско и без ризик

Напредната технологија значи дека нема ризици во земјите кои не се членки на ЕУ.

Прашање за ресурси (1.2): Како може основното финансирање, споделувањето на знаењето и организациското планирање да помогнат во исполнувањето на меѓународните безбедносни и еколошки стандарди кога се поставуваат иницијативи за рециклирање надвор од ЕУ?

4. Распределба на ресурси

Прашање поврзано со стратегијата (1.1): Како ќе одвоите ограничен буџет за инвестирање во основни технологии за рециклирање и основни програми за обука во региони надвор од ЕУ.

Точни одговори:

1. Инвестирајте во евтина технологија за сортирање и програми за обука за основна безбедност.

2. Дodelување средства за мобилни единици за рециклирање и едукација на заедницата.

3. Дајте приоритет на системите од отпад до енергија и обука за ракување со отпад.

Погрешни одговори:

1. Потрошете го целиот буџет на луксузна технологија за рециклирање без обука

2. Инвестирајте само во неколку вработени, за да имате сертификати за рециклирање

3. Користете го буџетот за рециклирање на маркетинг, а не технологија.

Прашање за ресурси (1.2): Кои основни вештини и технолошки напредок се неопходни за да се подобри ефикасноста на селектирањето и рециклирањето на отпадот во земјите кои не се членки на ЕУ?

5. Проширување и иновации

Прашање поврзано со стратегијата (1.1): Размислете за креативни идеи за нови производи направени од рециклирани материјали кои би можеле да се произведуваат одржливо во региони кои не се членки на ЕУ.

Точни одговори:

1. Градежни материјали од рециклирана пластика за одржлива градба.
2. Модерен прибор кој користи преработен текстил и метали.
3. Еко-пријателски мебел изработен од рекултивирано дрво.

Погрешни одговори:

Пластика за еднократна употреба, играчки од мешан рециклиран отпад без безбедносни стандарди, производи за кои е потребна напредна технологија, а не локална.

Прашање за ресурси (1.2): Како може скромните инвестиции, основната експертиза и внимателно планирање да го олеснат растот и одржливоста на операциите за рециклирање надвор од ЕУ?

6. Картичка за секундарна мисија: Политика и закони

Прашање поврзано со стратегијата (1.1): Проверете ги тековните правила за управување со отпад во земјите кои не се членки на ЕУ и предложете начини за креирање нови политики кои поттикнуваат повеќе рециклирање и помалку ѓубре на депониите.

Точни одговори:

Дајте стимулации за бизнисите кои користат рециклирани материјали., спроведување на програми за рециклирање со едукација, казнете го непочитувањето на правилата за рециклирање.

Погрешни одговори: Не треба да има друга опција освен рециклирање, зголемете ги даноците за депонии без опции за отпад, Спроведување на квоти за рециклирање без инфраструктурна поддршка.

Карти за ресурси

Финансиски ресурси: Ресурсна картичка 1: Пари

- 5000 € - 5 поени
- 10.000 € - 10 поени

- 20.000 € - 20 поени

Техничко знаење - специфични вештини: Картичка со ресурси 2:

- Обука за основни техники за сортирање отпад – 10 поени
- Вовед во одржливи материјали за пакување - 10 поени
- Основно познавање на безбедносни протоколи при рециклирање - 10 поени

Техничко знаење - неспецифични вештини: Картичка со ресурси 3:

- Општа техничка стручност за рециклирање – 15 поени
- Напредно упатство за техники на одржливо производство -25 поени
- Разбирање на меѓународните стандарди за животна средина -45 поени

Организациско знаење - специфични вештини: Картичка со ресурси 4:

- Креирање на кампања за локална свест – 10 поени
- Изградба на основна мрежа за дистрибуција на отпад – 10 поени
- Управување со локални програми за рециклирање – 10 поени

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење - неспецифични вештини:

- Вештини за претприемништво и одржливост – 15 поени
- Вештини за управување со проекти – 20 поени
- Стратегии за ангажман во заедницата -25 поени

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- 15.000 евра и едукација за техники за сортирање отпад – 20 поени
- 30.000 евра и напредно познавање на техники за одржливо производство – 30 поени
- 50.000 евра и вештини за управување со проекти – 45 поени

Карта за предизвик 1 (поврзана со управување со отпад и закони и политики):

- Предизвик: „И покрај напорите за рециклирање, локалните извори на вода сè уште се загадени поради неправилно отстранување на отпадот. Користењето на 2 од вашите картички за ресурси предлага како да се подобрат практиките за управување со отпад за да се спречи загадувањето на водата во земјите кои не се членки на ЕУ.

(Ресурсна картичка 1: Пари

- 20.000 евра (20 поени)

Искористете го овој буџет за воспоставување и подобрување на локални програми за рециклирање и капацитети за третман на отпад во близина на изворите на вода.

Картичка со ресурси 3: Техничко знаење - неспецифични вештини

- Разбирање на меѓународните еколошки стандарди (45 поени)

Спроведување на меѓународни најдобри практики за да се обезбеди соодветно отстранување на отпадот и почитување на стандардите за заштита на водата.)

Картичка со ресурси 4: Специфични вештини - организациско знаење

- **Креирање на кампања за локална свест (10 поени)**

Искористете ја оваа способност за креирање и спроведување програма за подигање на свеста на заедницата чија цел е да ги научи луѓето за вредноста на соодветното отстранување на отпадот и поврзаноста помеѓу отпадот и загадувањето на водата.

Картичка со ресурси бр. 6: Мешани ресурси

- **15.000 евра и едукација за методи за сортирање отпад (20 поени)**

Ова ќе го поддржи градењето на свеста во заедницата и промовирањето на соодветни техники за управување со отпад.

Предизвик-картичка 2 (поврзана со социјален досег):

- **Предизвик:** „Локалните заедници не се активно вклучени во програмите за рециклирање и немаат свест за темата. Користете 2 од картичките со ресурси за да ги едуцирате и ангажирате членовите на заедницата во практиките за одржливо управување со отпадот.

(Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- **Креирање на кампања за локална свест – 10 поени**

Искористете ја оваа вештина за да развиете и спроведете насочени кампањи кои ги едуцираат членовите на заедницата за придобивките и методите на рециклирање.

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење - неспецифични вештини

- **Стратегии за ангажман во заедницата - 25 поени**

Спроведување на стратегии за вклучување на заедницата за активно вклучување на локалните жители во програмите за рециклирање, поттикнувајќи го учеството и посветеноста на одржливи практики.

Картичка со ресурси 2

- **Обука за основни техники за сортирање отпад (10 поени)**

Научете ги локалните жители како правилно да го одделат ѓубрето за рециклирање со одржување на сесии за обука. Со ова, системите за рециклирање ќе работат поефикасно бидејќи материјалите што може да се рециклираат и отпадот што не може да се рециклира ќе бидат прецизно сегрегирани.

Картичка со ресурси 6:

- 15.000 евра и едукација за техники за сортирање отпад (20 поени)

Одвојте ги овие пари за да развиете темелни наставни материјали за методите за селектирање отпад. Работилници, експонати и едукативни материјали можат да бидат дел од овие иницијативи за да се научи заедницата на вредноста на соодветното селектирање и рециклирање ѓубре.

Картичка за предизвик 3 (поврзана со безбедност и усогласеност):

- **Предизвик:** „Работниците во објект за рециклирање се изложени на штетни хемикалии без соодветна заштита. Користете 2 од вашите картички за ресурси во насока за заштита на работниците и усогласување со еколошките прописи.

(Картичка со ресурси 2: Техничко знаење - специфични вештини

- **Основно познавање на безбедносни протоколи при рециклирање – 10 поени**

Спроведување на програми за обука за едукација на работниците за безбедносни протоколи за ракување со хемикалии и опасни материјали.

Картичка со ресурси 3: Техничко знаење - неспецифични вештини

- **Разбирање на меѓународните стандарди за животна средина – 45 поени**

Усвојување и почитување на меѓународните еколошки стандарди за регулирање на изложеноста на хемикалии и обезбедување безбедна работна средина за вработените.

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење - неспецифични вештини

- **Вештини за управување со проекти (20 поени)**

Создадете и имплементирајте темелен безбедносен протокол за објектот за рециклирање користејќи ги вашите вештини за управување со проекти. Ова вклучува купување на соодветна безбедносна опрема, едукација на вработените за безбедносните протоколи и обезбедување дека безбедносните стандарди редовно се следат и се следат.

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- 30.000 евра и напредно познавање техники за одржливо производство (30 поени)
Одвојте ја оваа сума за да купите одлична опрема за заштита и да понудите детални упатства за одржливи и безбедни методи на производство. Ова ќе гарантира дека фабриката ги почитува еколошките правила и дека работниците се доволно заштитени.)

Картичка за предизвик 4 (поврзана со распределба на ресурси):

Предизвик: „Поради ограничените финансии, вашиот центар за рециклирање се бори да ја надгради технологијата. Користете 2 од вашите картички за ресурси за ефективно да ги

распределите ресурсите за да ја подобрите ефикасноста на селектирањето и рециклирањето отпад.

(Картичка со ресурси 1: Пари

- **10.000 евра (10 поени)**

Доделете го овој буџет за купување на надградба на основната опрема за селектирање и преработка на отпадот.

Картичка со ресурси 2: Техничко знаење - специфични вештини

- **Обука за основни техники за сортирање отпад – 10 поени**

Инвестирајте во програми за обука за подобрување на вештините на персоналот за ефикасни техники за селектирање отпад, максимизирајќи ја ефикасноста на постоечката опрема.

Картичка со ресурси 5: Неспецифични вештини - организациско знаење

- **Вештини за управување со проекти (20 поени)**

Применете ги овие вештини за ефикасно да го надгледувате и да му дадете приоритет на ширењето на технолошките ажурирања. Планирањето, буџетирањето и управувањето со процесот на надградба се дел од ова за да се осигураме дека готовината и ресурсите се користат ефективно.

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- **30.000 евра и напредно познавање на техники за одржливо производство (30 поени)**

Одвојте го овој комбиниран буџет за поддршка на обуката на персоналот за врвни методи на одржливо производство, како и за ажурирања на технологијата. Преку одржлива и ефикасна употреба на новата технологија, оваа двојна стратегија ќе го оптимизира повратот на инвестицијата.)

Картичка за предизвик 5 (поврзана со Q6 - Проширување и иновации):

Предизвик: „Вашите напори за рециклирање се успешни, но има можности да се создадат нови производи од рециклирани материјали. Користете 2 картички за ресурси за производи кои можат да се направат одржливо со користење на рециклирани материјали“.

(Картичка со ресурси 1

- **20.000 евра (20 поени)**

Овој буџет може да се искористи за истражување и развој на нови производи направени од рециклирани материјали. Дизајнирање прототипови, нова опрема и истражување на пазарот за да се осигури дека новите производи се одржливи и одржливи.

Картичка со ресурси 2: Техничко знаење - специфични вештини

- **Вовед во одржливи материјали за пакување – 10 поени**

Искористете ја оваа експертиза за да развиете еколошки решенија за пакување направени од рециклирани материјали.

Картичка со ресурси 3: Техничко знаење - неспецифични вештини

- **Општа техничка експертиза за рециклирање – 15 поени)**

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- **30.000 евра и напредно познавање на техники за одржливо производство (30 поени)**

Доделете го овој комбиниран ресурс за подобрена обука за одржливи методи на производство, како и за финансирање на создавање нови производи од рециклирани материјали. Оваа сеопфатна стратегија гарантира финансирање и техничко знаење потребни за успешно лансирање на производи.

Картичка за предизвик на играчот

Новата иницијатива за рециклирање на вашата компанија се соочува со отпор од локалните власти поради загриженоста поради зголемениот сообраќај на камиони во населените места. Користете 2 картички за ресурси за да ги решите овие проблеми и да добиете локална поддршка за вашата програма за рециклирање“.

(Картичка со ресурси 2: Техничко знаење - специфични вештини

- **Вовед во одржливи материјали за пакување - 10 поени**

Планирајте работилници за запознавање и информирање на претставниците на локалната самоуправа и граѓаните за еколошките материјали за пакување. Нагласете како подобреното пакување на овие материјали може да го намали отпадот и можеби дури и потребата за што повеќе возила за рециклирање.

Картичка со ресурси 1: Пари

- **20.000 евра - 20 поени**

Искористете дел од готовината за да вработите професионалци во логистика кои можат да го намалат влијанието на сообраќајот на камиони врз станбените области со оптимизирање на маршрутите на камионите. Ова може да бара планирање на пикап за време надвор од шпицот или заобиколување на пат што се оддалечува од густо населените области.

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- **Креирање на кампања за локална свест – 10 поени**

Започнете кампања за едукација на жителите за придобивките од рециклирањето и како ќе се минимизираат влијанијата во сообраќајот.

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење - неспецифични вештини

- Стратегии за ангажман во заедницата - 25 поени

Вклучете се со заедницата преку состаноци, анкети и вклучување во донесувањето одлуки за да одговорите на грижите и да соберете повратни информации за подобра имплементација.)

МИСИЈА 4: ЗАСНОВАНА НА ТЕМАТА ОД НАСТАВНАТА ПРОГРАМА:

(Зајакнување на отворената стратешка автономија на ЕУ - хемија и енергија)

Главна карта за мисијата

Развијте и имплементирајте иновативни стратегии во вашата фабрика за промовирање одржливи енергетски решенија, усогласување со принципите на циркуларна економија, придонес кон постигнување на ЦОР и зајакнување на отворената стратешка автономија на ЕУ во хемијата и енергијата.

Почетни ресурси:

- €50,000 како стартен капитал

Тим

1 Специјалист за наука за животна средина: Има експертиза за одржливи практики, развој на производи и хемиски процеси. Го води тимот во разбирањето на влијанијата врз животната средина и спроведувањето одржливи решенија.

3 Членови на тимот: студенти или учесници кои помагаат во истражувањето, собирањето податоци и имплементацијата на проектот под водство на специјалистот за наука за животната средина.

Опрема:

Пристап до училишна лабораторија: Опремен со стандардни аналитички алатки како што се спектрофотометри, рН метри и баланси.

Лабораториски апарати: Вклучува стаклени садови (чаши, колби), безбедносна опрема (очила, ракавици) и основни хемиски реагенси за спроведување на експерименти.

Компјутер со софтвер: За анализа на податоци, моделирање на хемиски процеси и подготовка на презентации.

Студентите не само што ќе го продлабочат своето знаење, туку и активно ќе придонесат за решавање на реалните предизвици во енергетиката и еколошката одржливост во контекст на ЕУ. Тие ќе разговараат за сите потребни ресурси (пари, технички вештини и организациски вештини/акции) потребни за постигнување на главната мисија со одговарање на секундарните картички на мисијата, и тие ги користат овие точки за да добијат картички за ресурси кои ги поддржуваат нивните стратешки планови и го олеснуваат нивниот напредок кон постигнување на целите на играта. Ова е само размена на идеи од 10 минути, со можност да му поставите прашање на модераторот. Не се доделуваат поени во оваа рунда, тоа е само за да се разбере и можеби да се добие мало водство од модераторот на играта.

Картичка за секундарна мисија 1: Сончева енергија и фотоволтаични ќелии

Прашање поврзано со стратегијата (1.1): Како може вашата фабрика да развие и имплементира стратегии за интегрирање на соларната енергија и фотоволтаичните ќелии во

својата енергетска инфраструктура за да ја намали зависноста од традиционалните извори на енергија и да ја подобри енергетската безбедност?

Точно: 1. Понудете субвенции за вработените кои инсталираат соларни панели дома.

2. Рециклирајте стари панели во дизајни на нови производи.

3. Соработувајте со локалните училишта за програмите за соларна едукација.

Неточно: 1. Игнорирајте ја сончевата енергија поради почетните трошоци за поставување.

2. Користете материјали кои не се рециклираат во инсталациите на соларни панели.

3. Фокусирајте се само на традиционалната енергија за да ги намалите оперативните трошоци.

Прашање за ресурси (1.2): Какви средства и технолошка поддршка се потребни за спроведување на проекти за соларна енергија на локално ниво, промовирајќи ја енергетската автономија и одржливост?

Карта за секундарна мисија 2: Хемиско тестирање за безбедни производи

Прашање поврзано со стратегијата (1.1): Кои методи може да ги примени вашата фабрика за да се осигура дека производите подлежат на ригорозни хемиски тестирања за да ги исполнат безбедносните стандарди, а истовремено да ги инкорпорираат принципите на зелената хемија и да промовираат одржлив развој?

Точно: 1. Користете нетоксични и биоразградливи материјали во компонентите на производот.

2. Спроведување на проценки на животниот циклус за да се минимизира влијанието врз животната средина.

3. Спроведување на протоколи за хемиско тестирање усогласени со принципите на зелената хемија.

Неточни одговори:

1. Користете опасни хемикалии во процесот на производство.

2. Занемарување на влијанието врз животната средина на методите на производство.

3. Занемарување следење и управување со хемиски емисии за време на производството.)

Прашање за ресурси (1.2): Како можат регулаторните тела и бизнисите да соработуваат за да ги подобрат стандардите за хемиска безбедност и јавната свест?

Картичка за секундарна мисија 3: Биоенергија од органски отпад

Прашање поврзано со стратегијата (1.1): Како може вашата фабрика да го претвори органскиот отпад во биоенергија или други одржливи извори на енергија, промовирајќи ја ефикасноста на ресурсите и поддржувајќи ги практиките на циркуларна економија?

Точно:

- 1: Користете анаеробна дигестија за биогаз од органски отпад.
2. Направете партнерства со фарми за собирање органски отпад за биоенергија.
- 3: Спроведување на технологија за отпад-на-енергија за поддршка на циркуларната економија.

Погрешно:

- 1: Фокусирајте се само на методите за непосредно отстранување на отпадот.
2. Дајте приоритет на краткорочните заштеди на трошоците пред одржливоста.
3. Потенцијалот на органскиот отпад не е толку голем, затоа игнорирајте го

Прашање за ресурси (1.2): Која инфраструктура и образовни програми се потребни за да се поттикне употребата на биоенергетските технологии на локално ниво?

Картичка за секундарна мисија 4: Интеграција на обновлива енергија

Прашање поврзано со стратегијата (1.1): Како може вашата фабрика да имплементира сончева и ветерна енергија за ефективно да се интегрира за да се намалат емисиите на јаглерод, имајќи ги предвид хемиските принципи?

Точно:

Следете ги емисиите и подобрете ја енергетската ефикасност.

Рециклирајте материјали од стари панели.

Подобрување на способноста за складирање на енергија произведена од сончева и ветерна енергија за сигурна употреба.

Погрешно: Фокусирајќи се на непосредните потреби за енергија, игнорирајќи го складирањето, Игнорирање на сезонските варијации во производството на обновлива енергија.

Игнорирање на предизвиците во поврзувањето на сончевата енергија и ветерот со мрежата.

Прашање за ресурси (1.2): Кои хемиски реакции се вклучени во конверзија и складирање на енергијата во соларни панели и турбини на ветер, и како овие принципи влијаат на нивната ефикасност и влијанието врз животната средина?

Карта за секундарна мисија 5: енергетски цели на ЕУ

Прашање поврзано со стратегијата (5.1): Како може вашата фабрика да придонесе за постигнување на енергетските цели на ЕУ, како што се подобрување на енергетската ефикасност и зголемување на употребата на обновливи извори на енергија, за поддршка на принципите на циркуларна економија и стратешка автономија во енергијата?

Точно:

Едуцирајте ги вработените за заштеда на енергија и одржливост.

Соработувајте со иницијативите на ЕУ за иновации за обновливи извори на енергија.

Инвестирајте во енергетски ефикасни технологии и практики.

Неточно:

Користете линеарни модели на производство

Нема потреба од локални енергетски партнерства

Фокусирање на непосредни производствени цели наместо на долгорочни енергетски цели.

Прашање за ресурси (1.2): Какво финансирање, истражување и меѓународна тимска работа се потребни за да се постигнат овие енергетски цели?

Картичка за секундарна мисија 6: Циркуларна енергија

Прашање поврзано со стратегијата (1.1): Како може вашата фабрика да вклучи практики за циркуларна енергија, каде што материјалите и енергијата повторно се користат или рециклираат, во своите операции за поддршка на еколошките цели и зајакнување на стратешката автономија на ЕУ во хемијата и енергијата?

Точно

Инвестирање во обновување на енергијата од тековите на отпадот.

Имплементација на системи за рециклирање материјали во затворен круг.

Едукација на вработените за принципите на циркуларна економија.

Неточно

Користење на материјали кои не се рециклираат во производството

Неедуцирање на потрошувачите за едукација за рециклирање

Преглед на економските предности од усвојувањето на практиките за циркуларна енергија.

Прашање за ресурси (1.2): Каква поддршка, како што се финансирање, регулативи и образование, е потребна за промовирање на практиките за циркуларна енергија во Европа.

Карти за ресурси

Карта за ресурси 1: Финансиски ресурси

- 15.000 евра (5 поени)
- 60.000 евра (20 поени)
- 120.000 евра (40 поени)

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Обука за постапување со комплексен хемиски отпад – 10 поени
- Обука за управување со одржливи производни линии – 10 поени
- Експертиза за создавање биоразградливи материјали - 10 поени

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- Познавање на напредни методи на рециклирање – 15 поени
- Техники за намалување на загадувањето – 20 поени
- Разбирање на основите на зелената хемија - 25 поени

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Способност за планирање кампањи фокусирани на одржливост – 10 поени
- Вештини за логистичка поддршка за обновување на материјалот - 10 поени
- Експертиза за добивање владини средства за еколошки проекти – 10 бода

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење – неспецифични вештини

- Разбирање на одржливи деловни практики – 15 поени
- Техники за вклучување на заедницата во иницијативите за рециклирање – 20 поени
- Напредни вештини за управување со проекти за зелени проекти – 25 поени

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- 25.000 евра заедно со обука за постапување со комплексен хемиски отпад – 15 поени
- 75.000 евра за обука за управување со одржлива производна линија – 30 поени
- 150.000 евра и секоја друга избрана техничка или организациска вештина – 50 поени

Карти за предизвик

Картичка за предизвик 1 поврзана со соларна енергија и фотоволтаични ќелии:

Користете 2 од вашите картички за ресурси за да дизајнирате и имплементирате прототип или пилот-проект што покажува зголемена ефикасност на соларни панели и исплатливост, покажувајќи го неговиот потенцијал за широко усвојување во системите за обновлива енергија.

(Точни одговори:

Ресурсна картичка 1: Финансиски ресурси -

- 120.000 евра (40 поени)

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење

- Разбирање на основите на зелената хемија - 25 поени

Ресурсна картичка 2: Технолошко знаење - специфични вештини -

- Обука за управување со одржливи производни линии – 10 поени

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење - неспецифични вештини -

- Техники за вклучување на заедницата во иницијативите за рециклирање – 20 поени

Овие картички ќе ја обезбедат потребната финансиска поддршка и техничка експертиза во основите на зелената хемија за поддршка на вашиот проект за ефикасност на соларни панели.

Оваа комбинација ја користи експертизата за одржливо управување со производствени линии и техники за вклучување во заедницата, кои се клучни за спроведување на успешен проект за ефикасност на соларни панели со потенцијал за широко усвојување.

Картичка за предизвик 2 поврзана со интеграција на обновлива енергија:

Наидувате на неочекувани трошоци додека планирате да инсталирате турбини на ветер во вашата заедница. Користете 2 од картичките за ресурси за да ги ублажите овие трошоци, истовремено обезбедувајќи ја одржливоста и ефикасноста на проектот.

(Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- Техники за намалување на загадувањето - 20 поени

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење – неспецифични вештини

- Напредни вештини за управување со проекти за зелени проекти - 25 поени

Овие картички со ресурси обезбедуваат вкупно 45 поени, фокусирајќи се на користење на вештини во техниките за намалување на загадувањето и напредно управување со проекти за ефикасно управување со неочекуваните трошоци во проектот за инсталација на турбина на ветер)

Картичка за предизвик 3 поврзана со хемиско тестирање за безбедни производи:

Размислете за протоколите за хемиска безбедност за нов процес на производство на биогориво. Користете 2 од вашите картички за ресурси за да ја осигурате безбедноста на работниците и заедницата, земајќи ги предвид потенцијалните хемиски опасности.

(Можни одговори

Ресурсна картичка 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Обука за постапување со комплексен хемиски отпад (10 поени)

-Обезбедете работниците да се обучени за безбедно ракување и отстранување на опасниот хемиски отпад.

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- Техники за намалување на загадувањето (20 поени)

- Спроведување на техники за намалување на загадувањето за да се минимизира влијанието врз животната средина од хемиските процеси.

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Способност за планирање кампањи фокусирани на одржливост (10 поени)

-Развивање кампањи за едукација и вклучување на заедницата во мерките за безбедност и грижата за животната средина.

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење – неспецифични вештини

- Напредни вештини за управување со проекти за зелени проекти (25 поени)

-Примени напредни вештини за управување со проекти за да се обезбеди ефективна имплементација и следење на безбедносните протоколи за време на производството на биогориво.

Картичка за предизвик 4 поврзана со бионергија од органски отпад:

Користете 2 од вашите картички со ресурси за да го оптимизирате производството на биогаз од органскиот отпад собран во вашето соседство. Размислете за видовите отпад, вклучените биолошки процеси и стратегиите за вклучување на заедницата.

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Експертиза за создавање биоразградливи материјали (10 поени)

Оправдување: Користете експертиза за биоразградливи материјали за да го подобрите разградувањето на органскиот отпад за производство на биогаз.

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- Познавање на напредни методи за рециклирање (15 поени)

Оправдување: Примени напредни методи за рециклирање за да се оптимизира обработката на органскиот отпад за биогаз.

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Способност за планирање кампањи фокусирани на одржливост (10 поени)

Оправдување: Планирајте кампањи за едукација и вклучување на заедницата во сепарација и рециклирање на органскиот отпад за производство на биогаз.

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење – неспецифични вештини

- Напредни вештини за управување со проекти за зелени проекти (25 поени)
Оправдување: Користете напредни вештини за управување со проекти за да ги надгледувате биолошките процеси и стратегиите за вклучување на заедницата за одржливо производство на биогаз.)

Картичка за предизвик 5 поврзана со енергетските цели на ЕУ:

Користете 2 од вашите картички за ресурси за да ја подобрите енергетската ефикасност и да ги интегрирате обновливите извори на енергија, усогласувајќи се со директивите на ЕУ и мандатите за одржливост.

Картичка со ресурси 1: Финансиски ресурси

- 120.000 евра (40 поени)

Објаснување: Инвестирајте во енергетски ефикасна опрема и надградба на инфраструктурата за обновлива енергија.

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Обука за управување со одржливи производствени линии (10 поени)

Објаснување: Опремување на вашиот тим со потребните вештини и знаења.

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- Техники за намалување на загадувањето (20 поени)

Објаснување: Спроведување на техники за намалување на загадувањето за да се надополнат напорите за енергетска ефикасност.

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење – неспецифични вештини

- Напредни вештини за управување со проекти за зелени проекти (25 поени)

Објаснување: Ефективно координирајте ги проектите за интеграција на обновливите извори на енергија за да се исполнат директивите на ЕУ.)

Картичка за предизвик на играч поврзана со Циркуларна енергија:

Охрабрете го вашиот тим да истражува нови начини за повторна употреба, рециклирање и регенерирање на енергија и материјали во вашата фабрика. Ова ја промовира одржливоста и го намалува влијанието врз животната средина.

(Точни одговори)

Ресурсна картичка 3: Технолошко знаење

- Техники за намалување на загадувањето – 20 поени

Објаснување: Ја подобрува способноста за минимизирање на загадувањето на животната средина преку ефективни методи.

Ресурсна картичка 4: Организациско знаење

- Вештини за логистичка поддршка за враќање на материјалот - 10 поени

Објаснување: Ја зајакнува логистиката за ефикасно враќање и рециклирање на материјалите.

Ресурсна картичка 5: Организациско знаење – Неспецифични вештини

- Разбирање на одржливи деловни практики – 15 поени

Објаснување: – Обезбедува увид за интегрирање на одржливи практики во деловното работење.

Ресурсна картичка 6: Мешани ресурси -

- **25.000 евра заедно со обука за постапување со комплексен хемиски отпад – 15 поени**

–Ги поддржува инвестициите во постапување со комплексен хемиски отпад со финансиски ресурси и ресурси за обука.

МИСИЈА 5: ЗАСНОВАНА НА ТЕМАТА ОД НАСТАВНАТА ПРОГРАМА: (Производство на хемикалии според дизајн – обновлива енергија)

Главна карта за мисијата

Нашата мисија е да ја промениме хемиската индустрија преку охрабрување на создавање,

употреба и ширење на безбедни и еколошки хемикалии направени од обновливи материјали. Ова ќе помогне да се заштити нашата животна средина и да се подобри нашето здравје.

Почетни ресурси:

75.000 евра како почетен капитал

Тим и опрема:

1 хемиски инженер со експертиза за одржливи еколошки практики, развој на производи и хемиски процеси.

Пристап до лабораториски простори со стандардни аналитички алатки и апарати за спроведување на истражување, тестирање на прототипови на производи и проценка како нивните хемиски процеси влијаат на животната средина.

3 Општи работници

Со почетен капитал од 75.000 евра, вашата мисија е да придонесете хемиската индустрија да биде поодржлива преку создавање и промовирање еколошки хемикалии.

Имате 5 објекти лоцирани во истиот град, зелени производствени капацитети. Овој тип на фабрика се фокусира на производство на еколошки производи и усвојување одржливи практики во текот на своето работење:

Рециклирање на искористено растително масло за производство на биодизел: Намалување на отпадот и промовирање на обновлива енергија.

Промоција на еколошки производи за домаќинство: Поттикнување на одржливи потрошувачки навики.

Производство на биопластика од обновливи материјали: Намалување на зависноста од традиционалната пластика и промовирање на биоразградливи алтернативи.

Развој на природни бои од овошје и зеленчук: Нудејќи еколошки алтернативи на синтетичките бои.

Производство на прибор за јадење за компостирање од пченкарен скроб: Обезбедување одржливи опции за производи за еднократна употреба.

Ова е само разменување на идеи од 10 минути, со можност да му поставите прашање на Game Master. Не се доделуваат поени во оваа рунда, тоа е само за да се разбере и можеби да се добие мало водство од модераторот на играта.

Следно, ги имаме картичките за секундарна мисија:

Картичка за секундарна мисија 1: Производство на биопластика од обновливи материјали

Прашање поврзано со стратегијата (1.1)

Како можете да создадете биопластика користејќи обновливи извори како пченкарен скроб или шеќерна трска, додека го минимизирате влијанието врз животната средина?

Точно:

Имплементирање системи за рециклирање на затворен циклус за биопластичен отпад.
Соработка со локални фармери за одржливо набавување на суровини.
Истражување и избор на суровини од обновливи извори, како што се шеќерна трска или пченкарен скроб.

Неточно:

Користење на сложени хемиски процеси кои создаваат опасен отпад.
Не вклучувајте засегнати страни во синцирот на снабдување
производство на биопластика со хемикалии добиени од нафта.

Прашање поврзано со ресурсите (1.2):

Кои ресурси, како што се опрема и финансирање од индустриски размери, се потребни за ефикасно производство и дистрибуција на биопластика од скроб?

Карта за секундарна мисија 2: Производство на биодизел од искористено растително масло**Прашање поврзано со стратегијата (1.1):**

Кои хемиски процеси можете да ги користите за да го претворите отпадното растително масло во биодизел, промовирајќи обновлива енергија во транспортот?

Точно:

Филтрирање и прочистување на искористеното растително масло пред конверзија.
Тестирање на биодизел за квалитет и усогласеност со стандардите за гориво.
Процес на трансестерификација со употреба на метанол и катализатор.

Погрешно:

Користење на хемиски адитиви кои ги зголемуваат емисиите.
Директно реагирање на растително масло со сулфурна киселина за производство на биодизел.
Согорување на растително масло директно во дизел мотори.

Прашање поврзано со ресурсите(1.2):

Кои ресурси, вклучително и индустриска опрема и партнерства, се неопходни за ефикасно производство и дистрибуција на биодизел од искористено растително масло?

Картичка за секундарна мисија 3: Промоција на еколошки производи за домаќинство**Прашање поврзано со стратегијата (1.1):**

Како може одржливите хемиски техники да се интегрираат во истражувањето и промоцијата на еколошки добра со помали хемиски отпечатоци?

Точно:

Спроведување на еко-етикетирање за да се разликуваат одржливи производи.
Едукација на потрошувачите за еколошките придобивки од еко-пријателските избори.
Спроведување на проценки на животниот циклус за да се потврдат тврдењата за одржливост.

Погрешно

Воведување терминологија како што се „природна“ и „зелена“ без да се обезбедат докази за поддршка

Нагласување на способноста за рециклирање без да се земе предвид влијанието на производството врз животната средина.

Истакнување на енергетската ефикасност без адресирање на други еколошки аспекти

Прашање поврзано со ресурсите(1.2):

Кои ресурси, како што се програмите за едукација на потрошувачите и партнерства со трговците на мало, се неопходни за ефикасно да се промовираат и дистрибуираат еколошки производи за домаќинство?

Картичка за секундарна мисија 4: Имплементација на обновливите извори на енергија во производството

Прашање поврзано со стратегијата (1.1):

Како може вашата фабрика да го мотивира прифаќањето на обновливите извори на енергија во производните процеси за да се намалат емисиите на јаглерод?

Точно:

Инсталирање соларни панели или турбини на ветер за генерирање на обновлива енергија на лице место.

Партнерство со локални провајдери за купување одржлива енергија.

Ангажирање на вработените во иницијативи за заштеда на енергија преку обука и свесност.

Погрешно:

Преценет принос од проекти за обновливи извори на енергија.

Претпоставувајќи значителни заштеди на трошоците од подобрувањата на ефикасноста.

Ставање на краткорочните трошоци пред инвестициите во одржлива енергија.

Прашање поврзано со ресурсите(1.2):

Кои ресурси, вклучувајќи соларни панели, турбини на ветер и владини грантови, се потребни за ефикасно имплементирање на обновливите извори на енергија во производството?

Карта за секундарна мисија 5: Развој на природни бои од овошје и зеленчук

Прашање поврзано со стратегијата (1.1):

Кои методи можете да ги користите за екстракција и производство на природни бои од овошје и зеленчук, применувајќи ги принципите на зелената хемија?

Точно:

Екстракција на пигменти користејќи еколошки растворувачи.

Спроведување на стратегии за намалување на отпадот во процесот на боеење.

Тестирање на токсичноста и издржливоста на бојата на боите.

Погрешно:

Користење на синтетички хемикалии за екстракција на боја.

Игнорирање на прописите за употреба на хемикалии во производството на текстил.

Фокусирајќи се на естетските својства

Прашање поврзано со ресурсите(1.2):

Кои ресурси, како што се технологиите за екстракција и соработката со локалните фармери, се неопходни за ефикасно производство и дистрибуција на природни бои од овошје и зеленчук?

Карта за секундарна мисија 6: Производство на прибор за јадење за компостирање од пченкарен скроб

Прашање поврзано со стратегијата (1.1):

Како можете да произведувате прибор за јадење за компостирање од пченкарен скроб, фокусирајќи се на биоразградливоста и одржливото хемиско производство?

Точно

Користење на не-ГМО пченкарен скроб како суровина.

Тестирање на прибор за јадење за компостбилност и биоразградливост.

Имплементација на затворени системи за собирање и рециклирање отпад.

Погрешно

Користење на необновливи извори на енергија во производството.

Вградување на егзотични природни бои со високо влијание врз животната средина.

Фокусирајќи се на биоразградливиот прибор за јадење без да се земе предвид издржливоста на производот.

Прашање поврзано со ресурсите(1.2):

Кои ресурси, вклучително и производствена опрема и дистрибутивни мрежи, се потребни за ефикасно производство и дистрибуција на прибор за јадење за компостирање од пченкарен скроб?

Ресурсни карти

Картичка за ресурси 1: Пари

- Опрема од индустриски размери за производство на биопластика: 15.000 € за 5 поени
- Финансирање за истражување и развој на биопластична технологија: 60.000 евра за 20 поени
- Дистрибутивни мрежи и партнерства за дистрибуција на биопластика: 120.000 евра за 40 поени

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфично

- Компетентност за постапување со комплексен хемиски отпад: 10 поени
- Обука за одржливо управување со производствената линија: 10 поени
- Експертиза за техники на производство на биопластика: 10 поени

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифично

- Општа компетентност за најсовремени методи за рециклирање: 15 поени
- Современи техники за намалување на загадувањето: 20 поени
- Познавање на основите на зелената хемија: 25 поени

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфично

- Креирање на кампања за односи со јавноста фокусирана на одржливост: 10 поени
- Логистичка експертиза за ефективно обновување и рециклирање на материјалот: 10 поени
- Способност за навигација во рамки за сертификати на одржливи производи: 10 поени

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење – неспецифично

- Општо разбирање за одржлив бизнис менаџмент: 15 поени
- Техники за ангажирање на заедницата за поддршка на иницијативи за одржливи производи: 20 поени
- Напредни способности за управување со проекти за зелени проекти: 25 поени

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- 25.000 евра и обука за интеграција на обновливи извори на енергија – 15 поени
- 75.000 евра обука за управување со одржлива производна линија -25 поени
- 150.000 евра и експертиза во принципите на зелената хемија – 40 поени

Картичка за предизвик 1

Целта доделена на вашата група е да го максимизирате процесот на производство на биопластика со користење на одржливи материјали како шеќерна трска или пченкарен скроб. Користете 2 од вашите картички за ресурси за да се осигурате дека производството е колку што е можно поекономично, додека го минимизирате влијанието врз животната средина.

Точно:

Ресурсна картичка 1:

- Финансирање за истражување и развој на биопластична технологија (60.000 евра за 20 поени)

Доделување средства за подобрување на техниките за производство на биопластика, обезбедување на ефикасност и еколошка компатибилност.

Ресурсна картичка 2

- Експертиза за техники на производство на биопластика (10 поени)

Искористете го специјализираното знаење за оптимизирање на процесите на производство на биопластика користејќи одржливи материјали како шеќерна трска или пченкарен скроб.

Ресурсна картичка 3

- Познавање на основите на зелената хемија (25 поени)

Применете ги принципите на зелената хемија за да го рафинирате производството на биопластика, минимизирајќи го влијанието врз животната средина преку подобрувања на хемиските процеси.

Ресурсна картичка 6

- 150.000 евра и експертиза во принципите на зелената хемија (40 поени)

Инвестирајте во напредна експертиза за зелена хемија за да развиете биопластични формулации кои се и одржливи и економични.

Карта за предизвик 2

Мисијата на вашиот тим е да го оптимизира производството на биодизел од искористено растително масло за да промовира обновлива енергија во транспортот.

Користете 2 од вашите картички за ресурси за да се осигурате дека процесот е ефикасен, економичен и еколошки одржлив.

Можни одговори

Resource Card:

1. **Ресурсна картичка 1:** Финансирање за истражување и развој на технологија за биодизел (60.000 евра за 20 поени)

Обезбедете финансирање за студии насочени кон подобрување на еколошката пријатност и ефикасноста на производството на биодизел.

2. **Ресурсна картичка 2:** Експертиза за техники на производство на биодизел (10 поени)

Оптимизирајте ги хемиските процедури за производство на биодизел од искористено растително масло.

3. **Ресурсна картичка 3:** Познавање на основите на зелената хемија (25 поени)

Рафинарајте ги процесите на производство на биодизел користејќи ги концептите на зелена хемија за да ги намалите емисиите и хемискиот отпад.

4. **Ресурсна картичка 4:** Логистичка експертиза за ефективно обновување и рециклирање на материјалот (10 поени)

Да се применат ефективни логистички техники за собирање и претворање на искористеното растително масло во биодизел.

Карта за предизвик 3

Целта на истражувањето на вашиот тим е да се интегрираат методите на одржлива хемија во предметите за домаќинството кои се помалку штетни за животната средина и имаат помали хемиски отпечатоци. Користете две од вашите картички за ресурси за да ги промовирате овие добра и да ги поттикнете клиентите да донесуваат одржливи одлуки.

Картичка со ресурси 1: Пари

- **Опрема од индустриски размери за производство на биопластика: 15.000 € за 5 точки**

Оваа картичка е во корист на зголемување на производството на биопластика, што е од суштинско значење за создавање ефективно одржливи производи за домаќинството.

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфично

- **Експертиза за техники на производство на биопластика: 10 поени**

Оваа картичка е во корист на зголемување на производството на биопластика, што е од суштинско значење за создавање ефективно одржливи производи за домаќинството

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифично

- Познавање на основите на зелената хемија: 25 поени

Од суштинско значење за да се осигури дека предметите за домаќинството се развиваат користејќи еколошки хемиски принципи, минимизирајќи го еколошкиот ефект.

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- 150.000 евра и експертиза во принципите на зелената хемија: 40 поени

Нуди значајна финансиска поддршка и стручно знаење во зелената хемија, кои се од суштинско значење за создавање еколошки и високо ефикасни одржливи производи за домаќинството.

Карта за предизвик 4

Вашата цел е да ја подобрите интеграцијата на обновливите извори на енергија како што се сончевата енергија и ветерот во вашите производствени операции. Искористете две од вашите картички со ресурси стратешки за ефективно да ја постигнете оваа цел.

Ресурсна картичка 1: Пари

- Финансирање за истражување и развој на биопластична технологија: 60.000 евра за 20 поени

Оваа картичка нуди значителни средства посветени на унапредување на биопластичната технологија - критична компонента на одржливите методи на производство.

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифично

- Познавање на основите на зелената хемија: 25 поени

Оваа картичка овозможува познавање на зелената хемија, која е важна за создавање еколошки хемиски процеси во производството.

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- Обука за управување со одржлива производна линија од 75.000 евра: -25 поени

Оваа картичка нуди финансирање и обука, со цел да се подобри управувањето со производната линија на одржлив начин и да се подигне севкупната ефикасност и одржливост,

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење – неспецифично

- Техники за ангажирање на заедницата за поддршка на иницијативи за одржливи производи: 20 поени

Расудување: Оваа картичка се фокусира на стратегии за ангажман во заедницата, кои се од суштинско значење за успешна поддршка и промоција на програми кои вклучуваат одржливи производи.

Картичка за предизвик 5

Вашата цел е да иновирате во екстракција и производство на природни бои од овошје и зеленчук, фокусирајќи се на минимизирање на хемискиот отпад и максимизирање на еколошката одржливост. Користете 2 од вашите картички за ресурси за ефективно да ја постигнете оваа цел.

Точно:

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифично

- Современи техники за намалување на загадувањето: 20 поени

Да се имплементираат одржливи методи во процесите на екстракција на боја, минимизирајќи го влијанието врз животната средина.

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфично

- Логистичка експертиза за ефективно обновување и рециклирање на материјали: 10 поени

- Да се обезбеди ефикасно ракување со отпадните материјали од производството на природни бои, промовирајќи го рециклирањето.

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење – неспецифично

- Техники за ангажирање на заедницата за поддршка на иницијативи за одржливи производи: 20 поени

Да се поттикне вклученоста и поддршката на заедницата за производите со природни бои, зголемувајќи ги напорите за одржливост.

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- 25.000 евра и обука за интеграција на обновливи извори на енергија – 15 поени

Да се истражат решенијата за обновлива енергија за напојување процеси поврзани со производство на природни бои, со намалување на јаглеродот.

Карта за предизвик на играчот

Предизвикајте го другиот тим да спроведе ревизија на одржливост на нивните производствени операции, нагласувајќи ги тактиките за намалување на отпадот, енергетската ефикасност и проценките на ефектите врз животната средина. Користете 2 од вашите картички со ресурси.

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - Специфично

- Обука за одржливо управување со производствената линија:

За време на ревизијата, оваа картичка со ресурси ќе помогне во подобрување на процедурите за одржливост и енергетска ефикасност.

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифично

- Модерни техники за намалување загадување

За време на ревизијата на одржливост, користењето на овие методи ќе помогне во изнаоѓање и спроведување на решенија за намалување на загадувањето.

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфично

- Логистичка експертиза за ефективно обновување и рециклирање на материјали:

Користењето на оваа картичка ќе овозможи примена на ефективни техники за рециклирање и управување со отпад за време на процесот на ревизија.

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- 25.000 евра и обука за интеграција на обновливи извори на енергија:

Овој ресурс ќе ја олесни интеграцијата на обновливите извори на енергија во производните процеси, зголемувајќи ја енергетската ефикасност за време на ревизијата.)

МИСИЈА 6: БАЗИРАНА НА ТЕМАТА ОД НАСТАВНАТА ПРОГРАМА:

(Зајакнат интерфејс за хемиска наука и политика (концепт на кружна економија)

Главна карта за мисијата

Мисија: Подобрете ја вашата хемиска компанија следејќи ги чекорите на ЕУ за хемиска безбедност и одржливост.

Почетни ресурси:

50.000 евра како почетен капитал

Тим

1 Специјалист за наука за животна средина: Има експертиза за одржливи практики, развој на производи и хемиски процеси. Го води тимот во разбирањето на влијанијата врз животната средина и спроведувањето одржливи решенија.

3 Членови на тимот: студенти или учесници кои помагаат во истражувањето, собирањето податоци и имплементацијата на проектот под водство на специјалистот за наука за животната средина.

Опрема:

Пристап до училишна лабораторија: Опремен со стандардни аналитички алатки како што се спектрофотометри, рН метри и баланси.

Лабораториски апарати: Вклучува стаклени садови (чаши, колби), безбедносна опрема (очила, ракавици) и основни хемиски реагенси за спроведување на експерименти.

Компјутер со софтвер: За анализа на податоци, моделирање на хемиски процеси и подготовка на презентации.

Студентите не само што ќе го продлабочат своето знаење, туку и активно ќе придонесат за справување со предизвиците од реалниот свет во зајакнувањето на интерфејсот на науката и политиката и одржливоста на животната средина во контекст на ЕУ. Тие ќе разговараат за сите потребни ресурси (пари, технички вештини и организациски вештини/акции) потребни за постигнување на главната мисија со одговарање на секундарните картички на мисијата, и тие ги користат овие точки за да добијат картички за ресурси кои ги поддржуваат нивните стратешки планови и го олеснуваат нивниот напредок кон постигнување на целите на играта.

Ова е само за размена на идеи од 10 минути, со можност да му поставите прашање на Game Master. Не се доделуваат поени во оваа рунда, тоа е само за да се разбере и можеби да се добие мало водство од модераторот на играта.

Картички за секундарна мисија:

1. Намалување на опасните хемикалии

Стратегиско прашање: Како можеме систематски да ги проценуваме и постепено да ги исфрлиме опасните хемикалии од нашите производствени процеси без да го загрозиме квалитетот на производот?

Точно: Со спроведување на проценка на хемиска опасност, со создавање побезбедни хемикалии и намалување на отпадот без жртвување на функционалноста, со обезбедување на усогласеност со законите за употреба и отстранување на хемикалии.

Погрешно:

Претпоставувајќи дека биоразградливи значи безбедно, избор на поевтини алтернативи, потпрете се само на тврдењата за зелен маркетинг

Прашање поврзано со ресурси: Каде можеме да најдеме студии на случај или успешни приказни од други компании кои успешно преминале кон побезбедни хемиски алтернативи?

2. Точно означување

Прашање поврзано со стратегијата: Кои процедури можеме да ги спроведеме за да обезбедиме точно и усогласено означување на нашите хемиски производи?

Точно:

Соработувајте со експерти за да останете во тек со спецификациите на етикетата, користете ја технологијата за да ја зголемите точноста и да ги намалите грешките, водете темелна евиденција за вашите процедури за етикетање.

Погрешно:

Спроведување на правила за етикетање униформно и без модификација на различни пазари., потпрете се исклучиво на визуелни проценки без спроведување официјални прегледи, довербата на етикетите на надворешни добавувачи е жалба.

Прашање поврзано со ресурсите: Кои регулаторни веб-страници или индустриски упатства обезбедуваат сеопфатни информации за стандардите и барањата за хемиско обележување?

3. Иновации и истражување

Прашање поврзано со стратегијата: Како можеме да поттикнеме иновации во нашата компанија за да развиеме нови, одржливи хемиски производи или процеси?

Точно

Охрабрете ги членовите на персоналот да го предводат копјето и да предложат одржливи проекти.

Интегрирајте ги идеите за кружна економија во креирањето и дизајнот на нови производи.

Користете интернет канали за да соберете креативни концепти од светска публика.

Погрешно

Само менаџерите можат да дадат придонес за нови проекти.

Избегнувајте да учите од долгорочните иновации на вашите ривали.

Применете непроменливи процедури за сите проекти за истражување и развој

Прашање поврзано со ресурсите: со кои индустриски конференции или истражувачки институции можеме да соработуваме за да останеме ажурирани за напредокот во одржливата хемија?

4. Минимизирање на пластичен отпад

Прашање поврзано со стратегијата: Кои иницијативи можеме да ги спроведеме за да го минимизираме пластичниот отпад во нашите процеси на производство и пакување?

Точно

Суровините треба да се складираат и транспортираат во контејнери за повеќекратна употреба.

Редовно прегледувајте и оценувајте ја употребата на пластика за да најдете области за намалување.

Спроведување на механизам за рециклирање на пластика користена во производството.

Погрешно

Направете ја пластичната амбалажа подебела

Развијте метод за управување со отпад со согорување на пластика.

Дајте приоритет на исфрлањето на крајот на животниот век без да правите никакви намалувања:

Прашање поврзано за ресурси: Како можеме да соработуваме со компании за рециклирање или консултанти за животна средина за да ги оптимизираме нашите практики за управување со пластичен отпад?

5. Намалување на емисиите на јаглерод

Прашање поврзано за стратегијата: Кои стратегии можеме да ги усвоиме за да ги намалиме емисиите на јаглерод во текот на нашиот синџир на снабдување и операции?

Точно

Добијте материјали локално

Надградете ја вашата опрема за да трошите помалку енергија.

Енергетски операции со обновлива енергија како сончева или ветерна енергија.

Погрешно

Поголема зависност од фосилните горива

Одложете го спроведувањето на мерките за заштеда на енергија

Растечки бизнис без да се прават проценки на влијанието врз животната средина

Прашање поврзано со ресурсите: Каде можеме да најдеме алатки или софтвер за прецизно пресметување и следење на јаглеродниот отпечаток на нашата компанија?

6. Образование на тимот и застапување

Прашање поврзано со стратегијата: Како можеме да ги едуцираме и да ги поттикнеме нашите вработени да дадат приоритет на одржливоста и да се залагаат за зелени практики во нашата компанија?

Точно

Поддршка на проекти за одржливост предводени од вработените, интегрирање на одржливоста во прегледите на перформансите, стимулации за зелени иницијативи

Погрешно

Спроведување на почитување на зелените практики без помош, промовирање на перење зеленило, казнување на работниците за промени во цената на одржливите материјали.

Прашање поврзано за ресурсите: Кои онлајн курсеви или модули за обука се достапни за да го подобриме разбирањето на нашиот тим за принципите и практиките на одржливата хемија?

Ресурсни карти

Картичка со ресурси 1: Финансиски ресурси

- Пристап до грантови или можности за финансирање до 50.000 евра за истражување и развој на побезбедни хемиски алтернативи за 25 поени
- Буџетска распределба до 30.000 евра за спроведување стратегии за намалување на опасните хемикалии: за 20 поени
- Партнерство со ризични капиталисти заинтересирани за одржливи иновации до 100.000 евра за 30 поени

Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Познавање на напредни методи на рециклирање - 15 поени
- Експертиза за развој на еко-пријателски решенија за пакување - 20 поени
- Способност да се користи 3D печатење за одржливо создавање прототипови на производи - 25 поени

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- Техники за намалување на загадувањето - 20 поени
- Разбирање на енергетски ефикасни производни процеси - 15 поени
- Познавање на апликации за мониторинг на животната средина - 25 поени

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Искуство во имплементација на ISO стандарди за хемиска безбедност - 20 поени
- Експертиза во спроведување на проценки на животниот циклус (LCA) за одржливост на производот - 25 поени
- Способност за спроведување на сеопфатни проценки на влијанието врз животната средина (ОВЖС) - 30 поени

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење - неспецифични вештини

- Лидерски вештини за возење иницијативи за одржливост - 15 поени
- Стратегии за градење тим за поттикнување култура на одржливост - 10 поени
- Умешност во управување со промени за имплементација на зелени практики - 20 поени

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- Соработка со компании за рециклирање за оптимизирање на управувањето со пластичен отпад - 25 поени
- Партнерства со регулаторни експерти за да се обезбеди усогласеност со стандардите за хемиско обележување - 20 поени
- Пристап до мрежи и форуми за одржливост специфични за индустријата - 30 поени

Карти за предизвик

1. Хемиска револуција

Картичка за предизвик 1: Главниот добавувач на хемикалии во вашата фабрика за рециклирање одеднаш престанува да произведува клучна состојка поради еколошки грижи. Користете 2 од вашите картички за ресурси кои ќе ви помогнат брзо да предложите алтернативи кои нема да влијаат на квалитетот на вашиот процес на рециклирање.

(Точно:

1. Ресурсна картичка 1: Пристап до грантови или можности за финансирање за истражување и развој на побезбедни хемиски алтернативи до 50 000 - 25 поени

- Обезбедува финансиска поддршка од суштинско значење за истражување и развој на побезбедни хемиски алтернативи преку достапните можности за финансирање.

2. Ресурсна картичка 4: Способност да се спроведат сеопфатни проценки на влијанието врз животната средина (ОВЖС) - 30 поени

- Овозможува темелни проценки на влијанијата врз животната средина, од клучно значење за информирано донесување одлуки во иницијативите за одржливост.

3. Ресурсна картичка 2: Експертиза за развој на еко-пријателски решенија за пакување - 20 поени

- Нуди експертиза неопходна за создавање амбалажа која го намалува влијанието врз животната средина додека ја одржува функционалноста.

4. Ресурсна картичка 6: Соработка со компании за рециклирање за оптимизирање на управувањето со пластичен отпад - 25 поени.

Олеснува ефективни партнерства насочени кон подобрување на практиките за управување со пластичниот отпад, клучни за целите за одржливост.)

Совршенство во означување

Карта за предизвик 2

Вашиот тим открива дека некои хемиски производи по грешка биле означени со неточни симболи за опасност. Користете 2 од вашите картички за ресурси за да имплементирате робустен систем за да обезбедите точно и усогласено етикетирање на сите производи.

(Картичка со ресурси 1: Финансиски ресурси

- Буџетска распределба до 30.000 евра за имплементација на стратегии за намалување на опасните хемикалии - 20 поени

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Искуство во имплементација на ISO стандарди за хемиска безбедност - 20 поени

Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- Партнерства со регулаторни експерти за да се обезбеди усогласеност со стандардите за хемиско етикетање - 20 поени

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- Запознавање со апликации за мониторинг на животната средина - 25 поени

Овие картички за ресурси нудат финансиска помош, специјализирано знаење за стандардите за хемиска безбедност, партнерства за усогласеност со регулативата и способности за следење на животната средина - сето тоа е од суштинско значење за успешно справување со тешкотиите со етикетање.)

3. Лидерство во Иновации и одржливост

Картичка за предизвик 3: Вашата фабрика се соочува со зголемен притисок од засегнатите страни да иновира и води во одржливи практики. Изберете 2 мерки од вашите ресурсни картички кои интегрираат иновативни технологии додека го едуцираат и овластуваат вашиот тим да се залага за зелени практики во компанијата

(Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Способност да се користи 3D печатење за одржливо создавање прототипови на производи - 25 поени

Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- Техники за намалување на загадувањето - 20 поени

Картичка со ресурси 4: Организациско знаење - специфични вештини

- Способност за спроведување на сеопфатни проценки на влијанието врз животната средина (ОВЖС) - 30 поени

Картичка со ресурси 5: Организациско знаење - неспецифични вештини

- Лидерски вештини за возење иницијативи за одржливост - 15 поени

Овие картички за ресурси нудат техничка експертиза, специјализирана и општа, вештини за проценка на влијанието врз животната средина и лидерски квалитети неопходни за стимулирање на иновациите и унапредување на еколошки процедури во вашиот објект за рециклирање.)

4. Намалување на пластичен отпад

Картичка за предизвик 4: Група еколошки свесни студенти ја предизвикуваат вашата компанија да го намали пластичниот отпад во амбалажата за 50% во рок од шест месеци. Користете 2 од вашите картички за ресурси за да дојдете до креативни решенија кои ја одржуваат безбедноста на производот и задоволството на клиентите.

1. Картичка со ресурси 2: Технолошко знаење - специфични вештини

- Експертиза за развој на еко-пријателски решенија за пакување - 20 поени

2. Картичка со ресурси 6: Мешани ресурси

- Соработка со компании за рециклирање за оптимизирање на управувањето со пластичен отпад - 25 поени

3. Картичка со ресурси 1: Финансиски ресурси

- Буџетска распределба до 30.000 евра за спроведување стратегии за намалување на опасните хемикалии - 20 поени

4. Картичка со ресурси 3: Технолошко знаење – неспецифични вештини

- **Техники за намалување на загадувањето - 20 поени**

Објаснување: Овие методи, кои го намалуваат влијанието на отпадот од пакување врз животната средина, може да вклучуваат развој на биоразградливи материјали или пакување за компостирање.

Овие картички за ресурси се справуваат со предизвикот за минимизирање на пластичниот отпад во пакувањето, притоа почитувајќи ги оперативните стандарди и задоволството на клиентите. Тие го прават тоа со комбинирање на технолошка експертиза, финансиска поддршка, можности за соработка и еколошки мерки.)

5. Решенија за јаглероден отпечаток

Карта за предизвик 5: Новите владини регулативи бараат од вашата фабрика за рециклирање значително да ги намали емисиите на јаглерод. Користете 2 од вашите цели за ресурси за да ги исполните овие цели додека операциите се одржуваат непречено.

Точни одговори:

1. Ресурсна картичка 2: Познавање на напредни методи на рециклирање - 15 поени

2. Ресурсна картичка 6: Соработка со компании за рециклирање за оптимизирање на управувањето со пластичниот отпад - 25 поени

3. Ресурсна картичка 3: Разбирање на енергетски ефикасни производствени процеси - 15 поени

4. Ресурсна картичка 4: Искуство во имплементација на ISO стандарди за хемиска безбедност - 20 поени

Со помош на овие картички со ресурси, фабриката за рециклирање може ефективно да ги намали емисиите на јаглерод како што е наложено со новите владини регулативи со имплементирање на врвни техники за рециклирање, максимизирање на управувањето со пластичниот отпад преку заеднички напори, усвојување енергетски ефикасни производствени процеси и обезбедување усогласеност со ISO стандарди.

Картичка за предизвик на играч

Предизвикајте го противничкиот тим да користи 2 од нивните картички за ресурси за сеопфатен план за одржливост за нивните производствени операции, фокусирајќи се на намалување на влијанието врз животната средина, подобрување на ефикасноста на ресурсите и промовирање зелени практики низ нивниот синџир на снабдување

(1. Финансиски ресурси

- Партнерство со ризични капиталисти заинтересирани за одржливи иновации до 100.000 евра за 30 поени

2. Технолошко знаење - специфични вештини

- Способност да се користи 3D печатење за одржливо создавање прототипови на производи - 25 поени

3. Технолошко знаење – неспецифични вештини

- Познавање на апликации за мониторинг на животната средина - 25 поени

4. Организациско знаење - специфични вештини

- **Способност за спроведување на сеопфатни проценки на влијанието врз животната средина (ОВЖС) - 30 поени**

Овие картички со ресурси беа избрани со цел да се гарантира сеопфатен план за одржливост кој користи финансирање за креативни решенија, врвна технологија за одржливо создавање прототипови, умешност со мониторинг на животната средина и капацитет за спроведување на исцрпни проценки на влијанието врз животната средина за насочување на ефикасни зелени практики .