



Финансиран от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче са само на автора(ите) и не отразяват непременно тези на Европейския съюз или Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA могат да носят отговорност за тях.

STEAME АКАДЕМИЯ
УЛЕСНЯВАНЕ НА ПРЕПОДАВАНЕТО - УЧЕБЕН И ТВОРЧЕСКИ ПЛАН (L&C ПЛАН)
НИВО 2: УЧИТЕЛИ
ТЕМА: Устойчив туризъм в Родос

S **T** **E** *ng* **A** **M** **E** *nt*



1. Преглед

| | | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|---------------|
| Заглавие | Устойчив туризъм в Родос | | |
| Въпрос или тема | Остров Родос разчита в голяма степен на туризма за своето развитие и растеж. Кризата в туризма през 2020 г. и 2021 г. показва значението на устойчивостта в туризма, тъй като островът беше силно засегнат от кризата. Каква е настоящата ситуация в Родос по отношение на устойчивостта на туризма? Има ли първоначални действия, които могат да бъдат предприети в тази посока? | | |
| Възраст, степени, ... | 12-15 | 8-10 ^{клас} (Гимназия) | |
| Продължителност, график, дейности | 28 часа | 14 серии от 2x45-50 минути уроци | >=10 дейности |
| Съгласуване на учебната програма | <p>науки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - екология - изменение на климата - устойчивост <p>технология:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Информатика <p>Инженерство:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологичен дизайн <p>Математика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгебра (изчисления) - статистика (основен анализ на данни) <p>Предприемачество</p> <ul style="list-style-type: none"> - Развитие на туризма - Икономическо развитие | | |
| Сътрудници, партньори | <ul style="list-style-type: none"> - Община Родос - Асоциация на хотелиерите на Родос - Додеканезианска асоциация за развитие и прогрес - Търговско-промишлена камара на Додеканезите - Гръцка национална организация по туризъм | | |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Резюме – Синопис | Планът за обучение и творчество се отнася до интервенция, при която учениците, работещи в малки групи, докато развиват своето разбиране и знания за устойчивия туризъм, разработват свои собствени предложения за това как може да се постигне устойчивост в туризма за остров Родос, като се фокусират главно върху измеренията на устойчивостта на икономическата стойност, социалното въздействие и въздействието върху околната среда на туризма. |
| Използвана литература, благодарности | https://www.gstcouncil.org/gstc-criteria/glossary/ https://www.unwto.org/sustainable-development https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/tourism/eu-funding-and-businesses/funded-projects/sustainable_en https://www.youtube.com/watch?v=kgAHZHkMTQU https://www.youtube.com/watch?v=aYcll372Wb8 |

2. Рамка на STEAME ACADEMY *

| | |
|--------------------------|--|
| Учителско сътрудничество | <p>Учител по природни науки (Т1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Координация на проекта ● Координиране на срещите ● Представяне на концепции за устойчивост на туризма ● Проучване със ученици и други учители на параметрите за устойчивост на параметрите за устойчивост <p>Учител по информатика (Т2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Подпомагане и насочване на учениците при намиране и извличане на информация ● Сътрудничество с другите учители по технически въпроси по време на процеса на проекта ● Подпомагане на ученици и учители при използването на приложенията, използвани за изчисления и презентации <p>Учител по математика (Т3)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Подпомагане на учениците при изчисленията и резултатите ● Оказване на помощ и насоки на учениците, свързани с методите на изчисляване ● Сътрудничество с други учители и ученици върху резултатите от предложените решения <p>Учител по икономика (Т4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Представяне на концепции за устойчивост на туризма с акцент върху икономическото въздействие ● Тясно сътрудничество с учителя по природни науки, информатика и математика за изчисления и оценка на въздействието <p>Т1 си сътрудничи с Т2, Т3 и Т4 относно измерванията, които ще трябва да се извършат, и параметрите, които трябва да бъдат изследвани</p> <p>Т1 си сътрудничи с Т4 при представянето на концепции и съдържание и формата на данните и резултатите</p> <p>Т1 си сътрудничи с Т2, Т3 и Т4 при анализа на данните за устойчивост</p> <p>Т1 си сътрудничи с Т4 за финалните детайли на представянето на работата на учениците</p> |
|--------------------------|--|

- Среща с представител на Гръцката национална туристическа организация относно туристическото профилиране на Родос и правителствените възгледи за устойчивия туризъм
- Среща с представител на Додеканезийската асоциация за развитие и прогрес, за да получите по-подробна информация за туризма в Родос и да получите данни за туризма
- Среща с представители на община Родос (отдел за рециклиране и управление на отпадъците, отдел за околна среда и отдел за туризъм), за да получите информация за политиките на общината и да получите данни
- Среща с представител на Търговско-промишлената камара за получаване на информация относно свързаните с туризма търговски дейности и получаване на данни
- Среща с председателя на Асоциацията на хотелиерите на Родос за обсъждане на дейностите за устойчивост, предприети от членовете на асоциацията
- Еднодневно посещение на малки/средни и големи хотелски единици, за да получите информация за управлението на дейностите.

Стъпка 1: Теоретични основни познания (6 часа – 2 + 2 + 2)

- Учителят по природни науки и учителят по икономика обясняват на учениците основните понятия за устойчивост и устойчивост в туризма.
- Учителят по природни науки предоставя във втората част повече основна информация, фокусирана върху екологичните проблеми на устойчивия туризъм
- Учителят по икономика предоставя във втората част повече основна информация, фокусирана върху икономическото и социалното измерение на устойчивия туризъм
- В третата сесия и двамата учители работят с учениците върху индикаторите на инструментариума на ETIS, който ще се използва, като анализират обсъждане и мозъчна атака за начина, по който може да се използва в проекта и източниците на информация, които могат да се използват.
- Двамата учители съгласуват срещата с представителите на външните организации, участващи в проекта и информацията, която те могат да предоставят за реализацията на проекта.

Стъпка 2: Разширяване на теоретичните знания и връзка с реалния свят (6 часа - 2 + 2 + 2)

- Учителят по природни науки заедно с учителя по икономика координират срещата с представителя на Гръцката национална туристическа организация, за да формират профила на туризма в Родос и да получат информация за възгледите на националната агенция за устойчив туризъм
- И двамата учители координират срещата с представители на общината (Отдел за рециклиране и управление на отпадъците, Отдел за околна среда и Отдел за туризъм), за да обсъдят въпросите за управлението на отпадъците на острова, проблемите, пред които е изправен, въздействието на туризма върху околната среда и данните, които трябва да бъдат предоставени за проекта.
- И двамата учители координират срещата с представителя на Търговско-промишлената камара, за да получат информация за

свързаните с туризма търговски дейности на бизнеса на острова и да получат данни за обема на дейностите и дейностите, които предприемат по отношение на устойчивостта

- И двамата учители координират срещата с представителя на Додеканезийската асоциация за развитие и напредък, за да получат повече информация за изследванията в областта на туризма, които се извършват от организацията, техните виждания и открития относно устойчивия туризъм и да получат данните, необходими за проекта
- И двамата учители координират срещата с представителя, председателя на Асоциацията на собствениците на хотели в Родос, за да обсъдят дейностите за устойчивост, предприети от членовете на асоциацията, инициативите, предприети от Асоциацията, и да съберат информация за действителните дейности, които хотелските звена са предприели (екоетикети, конкретни действия/предприети мерки)

Стъпка 3: Формулиране и дефиниране на проекта (4 часа)

- Учениците работят с учителя по природни науки и икономика върху формулирането на кратък доклад за гледните точки на външните участници, идентифицираните от тях проблеми и споменатите действия за устойчив туризъм
- Учениците работят в малки екипи с подкрепата на учителите, за да решат параметрите, които да бъдат изследвани и изчислени по време на проекта
- Учениците и учителите се споразумяват за параметрите, плана за анализ на данните и общата концепция на резултатите.
- Сформират се работни екипи
- Обхватът и напредъкът на проекта се преглеждат от учениците и учителите

Стъпка 4: Прилагане на знания и реализация (10 часа)

- Учениците, с подкрепата на учителите, формулират електронните таблици, които ще използват за анализ на данни в измерението на устойчивия туризъм, който са предприели.
- Учениците, с подкрепата на учителите, събират данните от онлайн източници и от външни организации, които участват в проекта.
- Учениците, с подкрепата на учителите, анализират данни и оценяват устойчивостта на туризма на острова.
- Учениците, с подкрепата на преподавателите, формулират предложения за подобрене и формират сценарии, като изчисляват въздействието им.
- Различни сценарии, формулирани от всеки екип, се представят и обсъждат в класната стая и се решават окончателните предложения за действия
- Учениците изчисляват общото въздействие на предложения сценарий и работят в пленарна зала за резултатите и докладването.
- Учениците, подкрепени от учителя по природни науки и икономика, работят по окончателното представяне на проекта

Стъпка 5: Представяне на резултатите и оценка (2 часа)

- Учениците представят своите резултати пред учителите или други връстници и се извършва оценка на изпълнението и на резултатите от проекта.

3. Цели и методологии

Цели и задачи на обучението

Учебни цели на проекта:

- LG#1:** Запознайте учениците с концепцията за устойчив туризъм
- LG#2:** Представяне и запознаване на учениците с методи и подходи за измерване и оценка на устойчивостта в туризма
- LG#3:** Анализирайте връзката между устойчивостта и регионалното развитие
- LG#4:** Запознайте учениците с използването и оценката на данни
- LG#5:** Разработете допълнително взаимовръзката между участниците в регионалната икономика, участващи в туристическия сектор

Цели на обучението

- LO#1 :** Учениците ще разберат концепцията за устойчив туризъм и устойчивост на туризма
- LO#2 :** Учениците ще знаят за подходите за оценка и оценяване на информацията относно устойчивостта на туризма
- LO#3 :** Учениците ще знаят как да използват инструменти за измерване на устойчивостта на туризма
- LO#4:** Учениците ще концептуализират начини за подобряване на устойчивостта на туризма на регионално ниво

Резултати от обучението и очаквани резултати

След завършване на проекта учениците трябва:

знание

- Познаване на основните измерения на устойчивостта на туризма
- Разберете основните начини, по които туризмът в даден регион може да бъде устойчив
- Посочете критерии за оценка на устойчивостта на туризма
- Разберете взаимовръзката между икономическите дейности, свързани с туризма, и устойчивостта

Умения

- Намерете източници на информация и извлекете данни
- Извършване на математически изчисления с помощта на софтуер за електронни таблици
- Правете оценки чрез сравняване на данни
- Използвайте инструменти и критерии за оценка на устойчивостта
- Използвайте софтуер за презентации, за да създавате презентации

Нагласи

- Развийте интерес към устойчивия туризъм
- Повишаване на осведомеността относно устойчивото развитие на даден регион
- Развийте по-уважително отношение към околната среда
- Развийте интерес към действителната икономика и устойчивата икономика

Предварителни знания и предпоставки

Предварителни знания-умения:

- Основно използване на софтуер за електронни таблици за изчисления
- Основни математически изчисления
- Базово използване на пакета офис приложения

Мотивация,
Методология,
Стратегии

- Умения за комуникация и сътрудничество
- Основно използване на интернет за търсене на информация
- Умения за работа в екип

Предпоставки:

- Лаборатория с достъп до интернет
- Платформи за телеконференции
- Достъп до приложения от офис пакет
- Презентационно оборудване

Мотивация

- Опазване на околната среда
- Регионално развитие и прогрес
- Връзка на проекта с реалния свят на учениците
- Предприемачество

Методика

Подход, базиран на проекти, който включва сътрудничеството между учители по природни науки, математика, информатика и икономика и сътрудничеството на групи ученици, работещи в малки екипи от 4-5 ученици

Стратегии

Проектно базирано обучение

Автономна работа

Работа в екип

Насочвано откриване

Мозъчна атака

Изграждане на сценарий

Симулации – изграждане на математически модел

План

Насоки и консултации от учители

Допълнителна информация от експерти

Подкрепа по време на лабораторна работа от преподаватели

4. Подготовка и средства

Подготовка, настройка на пространството, съвети за отстраняване на неизправности

Подготовка

Учителят, който отговаря за проекта, е учителят по природни науки, подпомаган от учителя по икономика. Първоначално той/тя обсъжда с останалите учители целите на проекта и действията, които трябва да бъдат предприети за неговото изпълнение. И двамата учители заедно първоначално преглеждат основните източници на информация и ресурсите и инструментите, които ще се използват по време на проекта, и обсъждат с учителя по информатика и учителя по математика цифровата информация и изчисленията, които ще са необходими. Всички преподаватели съставят изходен документ за представяне на концепцията на проекта пред учениците. Всички учители се грижат да определят какво ще е необходимо за тяхната част от интервенцията по отношение на материали, ресурси и инфраструктура.

Учителите по природни науки и икономика осъществяват предварителен контакт с външните участници, участващи в проекта, за да установят тяхната наличност и да планират срещите и посещенията. Учителят по информатика

проверява наличието на компютърна лаборатория и всички необходими приложения и платформи.

Учителят по природни науки заедно с учителя по икономика се грижат за цялата документация и документация, необходима за одобрение на посещението на място в хотелските звена и мерките за безопасност, които трябва да се спазват по време на посещението.

Настройка на пространството

Изпълнението на проекта изисква следните настройки:

Компютърна лаборатория с достъп до интернет, където учениците могат да работят поне по двойки върху анализ на данни, софтуер за презентации и софтуер за електронни таблици.

Класна стая, където учениците могат да работят съвместно в малки екипи от 4-5 ученици. Класната стая трябва да бъде оборудвана и с презентационна техника (компютър, проектор и офис приложения) и да има връзка с интернет за онлайн срещите с външни участници.

Отстраняване на неизправности/съвети

Особено внимание трябва да се обърне на екскурзията на учениците, за да бъдат взети всички необходими разрешителни и безопасността на учениците при посещение на хотелските звена.

Образователни ресурси и материали

Учителите могат да използват ресурсите, споменати в раздела за препратки, допълнени от допълнителни специално разработени материали, фокусирани върху устойчивостта и туризма.

Инструменти и оборудване

Реализацията на проекта изисква основно оборудване и софтуер, а именно

- Компютърна лаборатория с достъп до интернет
- Приложения от офис пакет (word, excel, PowerPoint)
- Оборудване за презентации в класната стая
- Платформа за телеконференции
- Класна стая, където могат да се провеждат телеконференции

Ресурси, инструменти, материали, приставки, оборудване

Здраве и безопасност

Трябва да се вземат мерки за осигуряване на здравето и безопасността на учениците по време на посещението в хотелските единици, по отношение на кодекса на поведение по време на посещението и личната безопасност и безопасността на другите хора (басейни, машини, уреди, околно пространство, друга инфраструктура)

5. Внедряване

Обучителни дейности, процедури, рефлексии

Проектът се изпълнява в рамките на 28 учебни часа, разделени в 14 блока урок/дейности по 2 учебни часа всеки. Занятията се провеждат веднъж седмично в рамките на допълнителни дейности в средното образование. Водещият учител (Учител 1 – T1 – Учител по природни науки) и учителят по икономика (T4 – Учител по икономика) участват във всички дейности, а другите учители (Учител 2 – T2 – Учител по информатика), (Учител 3 – T3 – Учител по математика) са включени в специфични части на проекта, където е планирано тяхното участие.

Урочен блок 1

T1

25 минути, представяне на проекта пред ученици

-мотивация на учениците

-представяне на целите и концепцията на проекта

T1, T2, T3, T4

25 минути, представяне на участие в проекта специално за T4

-мотивация на учениците

- кратко представяне на дейностите, които могат да се извършват по време на проекта

T1, T4

20 минути, споразумение за процеса на оценка

-Дискусия със учениците и съгласуване на методите за оценка на проекта и обсъждане на крайните резултати

30 минути, въведение в устойчивостта

- Запознаване на учениците с общите понятия за устойчивост

Урочен блок 2

T1, T4

25 минути, представяне на концепциите, свързани с устойчивостта и устойчивото развитие

T1, T4

25 минути, въведение в устойчивия туризъм

-дефиниции

- важност

T1, T4

50 минути, представяне на основните измерения на устойчивия туризъм и дискусия с учениците

Урочен блок 3

T1, T4

50 минути, анализ на подхода на ETIS към устойчивия туризъм и инструментариума на ETIS

- развитие на инструмента

- измерения на устойчивостта

- критерии

T1, T2, T3, T4

50 минути, анализ на инструментариума

- дискусия с учениците и мозъчна атака относно източниците и начините за получаване и анализ на данни

- първично решение за обработката на информацията по време на проекта

- формиране на ученически екипи

Урочен блок 4

T1, T4

50 минути, среща с представител на Гръцката национална организация по туризъм

- туристически профил на острова

- правителствени възгледи и действия за устойчив туризъм

- предприети действия за устойчивост, които включват Rodos

- данни, които могат да бъдат предоставени за проекта

50 минути, среща с представител на Търговско-промишлената камара

- виждания за устойчивия туризъм на организацията

- икономически дейности, свързани с туризма

- обем и взаимовръзка на дейностите

- последици за заетостта и регионалното развитие

- действия за устойчивост, предприети от други търговски предприятия

- данни, които трябва да бъдат предоставени за проекта

Урочен блок 5

T1, T4

50 минути, среща с представителя на Додеканезийската асоциация за развитие и прогрес

- виждания за устойчивия туризъм на организацията

- Данни за туризма от проучването за туризма, което се провежда от организацията

- предприети дейности за устойчив туризъм

50 минути, Среща с представители на Община Родос (Департамент за рециклиране и управление на отпадъците, Департамент по околна среда и Департамент по туризъм)

- виждания за устойчивия туризъм на общината
- въздействието на туризма върху околната среда
- проблеми, свързани с работата им
- данни за отпадъците и управлението на отпадъците по проекта
- действия, предприети от общината
- данни за околната среда, необходими за проекта

Урочен блок 6

T1, T4

50 минути, среща с председателя на Асоциацията на хотелиерите на Родос

- виждания на Асоциацията за устойчив туризъм
- действия, предприети от членовете
- проблеми, пред които са изправени хотелските единици
- данни, необходими за проекта

T1, T4

30 минути, обобщение на информацията от срещите

20 минути, подготовка за доклад от срещите (изгледи, действия, очаквани данни)

Урочен блок 7

T1, T4

50 минути, учителите подкрепят учениците, работещи в малки екипи, за да обобщат и докладват за срещите с външните участници

- Доклад за възгледи, политики и действия по отношение на икономическото измерение на устойчивия туризъм
- Доклад за възгледи, политики и действия по отношение на социалното измерение на устойчивия туризъм
- Докладвайте мнения, политики и действия по отношение на екологичното измерение на устойчивия туризъм

T1, T2, T3, T4

30 минути, обсъждане на доклади

- Всеки екип представя своя доклад пред учителите и другите екипи и обсъжда констатациите

20 минути, съставяне на общ доклад

- Учениците работят с подкрепата на учителите, за да формулират формата на окончателния съвместен доклад за проекта

Урочен блок 8

T1, T4, T3

50 минути, формулиране на измервателния модел

-Учениците с подкрепата на учителите работят в екипи, за да вземат решение за модела на устойчивост и критериите, които ще използват за оценка на устойчивостта на туризма въз основа на набора от инструменти ETIS и данните, които могат да бъдат намерени онлайн, и данните, обсъдени с външни участници

T1, T2, T3, T4

50 минути, моделно решение и формулиране на изчислителни инструменти

-Учениците работят в екипи и решават за крайния модел и разработването на електронната таблица, която ще се използва за анализ на данни, с подкрепата на учителя по математика и информатика

- Електронната таблица се тества и обяснява на всички ученици

Урочен блок 9

T1, T2, T3, T4

50 минути, събиране и обработка на данни от онлайн източници

-учениците заедно с учителите по информатика, природни науки и икономика работят по събирането на данни от онлайн базите данни

- когато е необходимо, индексите се изчисляват и след това се регистрират в електронната таблица

T1, T2, T3, T4

50 минути, събиране на данни и обработка на данни, изпратени от организации

-учениците работят в екипи с подкрепата на своите учители за идентифициране на необходимите данни от изпратените набори от данни и за изчисляване на необходимите индекси.

Урок блок 10

T1, T2, T3, T4

50 минути, оценка на устойчивостта

-Учениците работят с подкрепата на своите учители върху оценката на устойчивостта като цяло за Rodos по отношение на всяко измерение поотделно и като цяло и оценяват резултатите

50 минути, оценка на устойчивостта

-Учениците работят с подкрепата на своите учители върху сравняването на техните констатации с констатациите от друга туристическа дестинация или остров

Урочен блок 11

T1, T2, T3, T4

50 минути, формулиране на предложение

-Учениците обсъждат между тях и с учителите резултатите от тяхната оценка и обмислят различни предложения, които биха могли да подобрят устойчивостта на туризма

T1, T2, T3, T4

20 минути, обсъждане на алтернативно предложение

-Учениците обсъждат със своите учители различните предложени решения

30 минути, оценка на сценария

- учениците преоценяват устойчивостта въз основа на предложенията, които са направили

- учениците обсъждат помежду си и с учителите резултата от алтернативните решения

Урочен блок 12

T1, T2, T3, T4

50 минути, изчисляване на резултатите

-Учениците с подкрепата на своите учители изчисляват резултатите от крайния модел за устойчивост на туризма

T1, T2, T3, T4

30 минути, финализиране на резултатите

- Учениците финализират резултатите, които ще бъдат представени

20 минути, презентация на проекта

- Учениците обсъждат със своите учители и помежду си, за да решат набора от резултати, които да бъдат включени в презентацията на проекта

Урочен блок 13

T1, T2, T3, T4

50 минути валидиране на резултатите и формата на презентацията

- всички учители работят заедно с учениците върху валидирането на постигнатите резултати, извършват малки корекции, ако е необходимо, и обсъждат и решават формата на окончателното представяне.

T1, T2, T3, T4

50 минути, презентация на проекта

-Учениците работят в екипи и след това в пленарна сесия по подготовката на окончателната презентация

Урочен блок 14

T1, T4

30 минути финализиране на резултатите от проекта и презентация и подготовка на екипа

| | |
|---|---|
| <p>Оценка</p> | <p>60 минути представяне на резултатите и крайна оценка на учениците и на проекта и дискусия.</p> <p>Оценката на проекта и неговите резултати се извършва основно в два различни контекста.</p> <p>а) нивото на участие, ангажираност и принос на всеки ученик се оценява. Тази оценка се основава на пряко наблюдение от учителите, където може да се използва рубрика или дневник на наблюденията</p> <p>б) крайният резултат се оценява по презентацията и аргументите, с които са подкрепили своите решения и крайния им резултат. В оценяването участват всички учители, които са участвали.</p> |
| <p>Представяне - Отчитане - Споделяне</p> | <p>Крайните очаквани резултати от проекта са</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доклад в word формат за анализите, извършени от учениците 2. Представяне на предложенията за устойчив туризъм в Родос, формулирани от ученицки екипи 3. Окончателно обобщение на резултатите от проекта и предложените действия, формулирани от целия клас |
| <p><i>Разширения - друга информация</i></p> | <p>Проектът може да бъде разширен и обобщен за справяне с регионалния устойчив туризъм в различни региони. Следваните резултати и методология могат да бъдат използвани в различни икономически дейности в контекста на друг проект.</p> |

Ресурси за разработване на шаблона за план за обучение и творчество в
STEAME ACADEMY
в случай на обучение чрез проектно-базирана дейност

Прототип/Ръководство на STEAME ACADEMY за подход за обучение и творчество
Формулиране на план за действие

Основни стъпки в подхода за обучение на STEAME:

I ЕТАП: Подготовка от един или повече учители

1. Формулиране на първоначални мисли относно тематичните сектори/области, които да бъдат обхванати
2. Ангажиране на света на по-широката среда / работа / бизнес / родители / общество / среда / етика
3. Целева възрастова група ученици - Свързване с официалната учебна програма - Поставяне на цели и задачи
4. Организация на задачите на участващите страни - Определяне на координатор - Работни места и др.

ЕТАП II: Формулиране на план за действие (стъпки 1-18)

Подготовка (от учители)

1. Отношение към реалния свят – Отражение
2. Стимул – Мотивация
3. Формулиране на проблем (възможно на етапи или фази), произтичащ от горното

Развитие (от ученици) – Насоки и оценка (в 9-11, от учители)

4. Създаване на фон - Търсене / Събиране на информация
5. Опростете проблема – Конфигурирайте проблема с ограничен брой изисквания
6. Изработка на случай - Проектиране - идентифициране на материали за изграждане / разработване / създаване
7. Строителство - Работен процес - Изпълнение на проекти
8. Наблюдение-Експериментиране - Първоначални заключения
9. Документация - Търсене в тематични области (AI полета), свързани с изучавания предмет - Обяснение въз основа на съществуващи теории и/или емпирични резултати
10. Събиране на резултати / информация въз основа на точки 7, 8, 9
11. Първа групова презентация от ученици

Конфигуриране и резултати (от ученици) – Насоки и оценка (от учители)

12. Конфигурирайте моделите на STEAME, за да опишете/представите/илюстрирате резултатите
13. Проучване на резултатите в 9 и правене на заключения, като се използва 12
14. Приложения в ежедневието - Предложения за развитие 9 (Предприемачество - SIL Days)

Преглед (от учители)

15. Прегледайте проблема и го прегледайте при по-взискателни условия

Завършване на проекта (от ученици) – Насоки и оценка (от учители)

16. Повторете стъпки от 5 до 11 с допълнителни или нови изисквания, както са формулирани в 15
17. Разследване - Казуси - Разширяване - Нови теории - Тестване на нови заключения
18. Представяне на заключения - тактика на общуване.

ЕТАП III: STEAME ACADEMY Действия и сътрудничество в творчески проекти за ученици

Заглавие на проекта: Еко-иновации: Проектиране на устойчив продукт с помощта на Chat GPT
 Кратко описание/Очертание на организационните договорености/Отговорности за действие

| ЕТАП | Дейности/Стъпки и Учител 1(Т1) Сътрудничество с други учители и ръководство на учениците | Дейности/Стъпки От ученици Възрастова група: 12-15г | Дейности/Стъпки Учител 2 (Т2) Сътрудничество с други учители и ръководство на учениците | Дейности/Стъпки и Учител 3 (Т3) Сътрудничество с други учители и ръководство на учениците | Дейности/Стъпки и Учител 4 (Т3) Сътрудничество с други учители и ръководство на учениците |
|------|--|---|---|---|---|
| | | | | | |
| А | Подготовка на стъпки 1,2,3 | - | Сътрудничество в стъпка 3 | Сътрудничество в стъпка 3 | Сътрудничество в стъпка 3 |
| Б | Насоки в стъпка 9 | 4,5,6,7,8,9,10 | Насоки за поддръжка в стъпка 9 | Насоки за поддръжка в стъпка 9 | Насоки за поддръжка в стъпка 9 |
| В | Творческа оценка | 11 | Творческа оценка | Творческа оценка | Творческа оценка |
| Г | Насоки | 12 | Насоки | Насоки | Насоки |
| Д | Насоки | 13 (9+12) | Насоки | Насоки | Насоки |
| Е | Организация (SIL) STEAMEв живота | 14 Среща с представители + посещение на производствено предприятие | Организация (SIL) STEAMEв живота | Организация (SIL) STEAMEв живота | Организация (SIL) STEAMEв живота |
| Ж | Подготовка на стъпка 15 | | Сътрудничество в стъпка 15 | Сътрудничество в стъпка 15 | Сътрудничество в стъпка 15 |
| З | Насоки | 16 (повторение 5-11) | Ръководство за поддръжка | Ръководство за поддръжка | Ръководство за поддръжка |
| И | Насоки | 17 | Ръководство за поддръжка | Ръководство за поддръжка | Ръководство за поддръжка |
| К | Творческа оценка | 18 | Творческа оценка | Творческа оценка | Творческа оценка |