Co-funded by the European Union

STEAME TEACHER ACADEMY

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 ПЛАН ЗА УЧЕНЕ И ТВОРЧЕСТВО (L&C ПЛАН) - НИВО 1 СТАЖАНТИ–УЧИТЕЛИ: ЩАНД ЗА ЛИМОНАДА

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

1. Преглед

Заглавие	ЩАНД ЗА ЛИМОНАДА		
Основни въпроси	Коя е най-добрата рецепта за лимонада? Кой е най-изгодният вариант? Колко трябва да струва една чаша лимонада, за да се получи доход, който е печеливш?		
Възраст, класове, …	*Избор на възраст: 13 – 15*	*Избор на ниво клас К-12: 7 - 9 клас*	
Продължителност, график, дейности	*6 учебни часа*	*Шест учебни часа по 50 минути*	*5 дейности*
Съгласуване на учебната програма	Наука, математика, предприемачество		
Сътрудници, партньори			
Резюме	Учениците планират благотворителен панаир, на който ще продават и лимонада. Те проучват кое е най-доброто съотношение вода – лимонов сок – захар за тяхната лимонада и кое би увеличило максимално продажбите им. Най-рентабилното решение ще бъде определено от учениците след отчитане на цените на необходимите суровини и чаши. Крайната цел е да се избере продажна цена, която едновременно отговаря на пазарния ценови диапазон и генерира добра печалба за продавача.		
Използвана литература, благодарности			

2. Рамка на STEAME АКАДЕМИЯ

Учителско	За насърчаване на мултидисциплинарен подход, Учител 1

сътрудничество	(Предприемачество), Учител 2 (Наука) и Учител 3 (Математика) работят хармонично заедно, за да включат компоненти от различни области в учебния процес. Когато стажант - учителите получават наставничество от действащите учители, партньорството се ръководи от планиран работен график със специфични цели и задачи, за да се гарантира ефективна помощ и израстване като професионалист. 1. Установяване на учебни цели: Учител 1 и Учител 2 работят заедно, за да създадат добре дефинирани учебни цели, които включват идеи от двете дисциплини и са в съответствие със стандартите на учебната програма и резултатите от обучението на учениците. 2. Планиране и подготовка: Те създават подробен работен график, който подробно описва задълженията и дейностите на стажант - учителите, както и на действащите учители. Това включва формулиране на планове за уроци, създаване на образователни ресурси и откриване на възможности за междудисциплинарно сътрудничество. 3. Срещи за сътрудничество: дискусии за напредъка, споделяне на идеи и разрешаване на възникнали проблеми са планирани да се провеждат редовно. Учител 1 ще предоставя насоки и наставничество на стажант - учителя, предлагайки представа и обратна връзка за неговия или нейния опит и експертиза. 4. Съвместно преподаване и наблюдение: Учители 1, 2 и 3 участват в съвместно преподаване, където се учат как да прилагат ефективни стратегии за учене, като същевременно улесняват образователния опит между тях. Учителите трябва да наблюдават и да предоставят обратна връзка на стажант - учителите, ръководейки предоставянето на уроци. 5. Коментар и обратна връзка: За да оценят напредъка си и да идентифицират областите за подобрение, учителите и учениците участват в практики за коментар по време на сътрудничеството. За да помогне на стажант- учителите да подобрят своите преподавателски умения и увереност, Учител 1 ще им предостави конструктивна обратна връзка и подкрепа.
Организация на STEAME в живота (SiL).	*Среща с представители на бизнеса/Приложения в реалния свят* *Предприемачество – Дни на STEAME в живота (SiL).*
Формулиране на план за действие	I ЕТАП: Подготовка от един или повече учители ЕТАП II: Формулиране на план за действие (стъпки 1-18)

** в процес на разработка на крайните елементи на рамката*

3. Цели и методологии

Цели и задачи на обучението	1. Организирайте и проведете експеримент, за да проверите своите теории. 2. Изчислете съотношенията и идентифицирайте факторите, които влияят на вкуса на лимонадата. 3. Използвайте различни техники, включително наблюдение, измерване и записване, за да съберете и документирате данни. 4. Използвайки събраните данни, създавайте таблици и анализирайте

	данните. 5. Изчислете единичната цена на обектите, като приложите метода на намаление към единицата. 6. Създайте обосновки за изводи въз основа на данни. 7. Придобийте умения за вземане на мъдри решения.
Резултати от обучението и очаквани резултати	1. Създайте знаме за щанда с лимонада. 2. Създайте ценова листа за лимонада. 3. Създайте промоционален видеоклип, подчертаващ предимствата на използваните материали и техните конкурентни цени.
Предварителни знания и предпоставки	1. Организиране на данните в таблици. 2. Основно разбиране на пропорциите и съотношенията 3. Обем/капацитет на твърдите частици (форма на стъкло / пресечен конус) 4. Аналитични разсъждения 5. Владеене на инструменти за измерване 6. Опит в работа в групи; 7. Отвореност към интердисциплинарно обучение
Мотивация, Методология, Стратегии, Опорни точки	За да се гарантира задълбочено разбиране, техниката на преподаване на този план на урока съчетава интерактивни лекции, дискусии, практически упражнения и групова работа. 1. Интерактивни лекции: Инструкторът по социално предприемачество използва лекции, за да представи важни идеи и да накара класа да говори по теми като инвестиране, печалби и загуби, устойчивост и т.н. 2. Практически дейности: За да се предостави на учениците реален опит в управлението на фирма, се използват изчислителни упражнения и задачи за анализ на данни. 3. Групова работа: Като работят заедно за изграждане на различни флорални аранжировки, учениците могат да засилят своите умения за сътрудничество и да приложат наученото на практика. 4. Размисъл и дискусия: За да се насърчи критичното мислене и да се даде шанс на учениците да затвърдят своето обучение и да обменят гледни точки, времето за размисъл и откритите разговори са включени във всяка сесия.

4. Подготовка и средства

Подготовка, настройка на пространството, *съвети за отстраняване на неизправности*	*Процедури, помещения и подготовка на материали* *Обстановка в класна стая, дейност на открито, компютърна лаборатория, хибридна среда и др.*
Ресурси, инструменти, материали, приставки, оборудване	Уебсайтове за супермаркети и кафенета, където можете да намерите информация за продажните цени; лабораторни консумативи, материали за рисуване, чаши за проби, софтуер Excel, Google Form, фотоапарати

Здраве и безопасност	

5. Внедряване

Обучителни дейности, процедури, рефлексии	Дейност 1: Групова съвместна дейност (групи от 4-5 ученици) • Мозъчна атака: След като даде на класа обяснение на темата, от всеки ученик се иска да състави списък с всички предмети, които според него изискват повече изучаване, за да може да се продава лимонада на благотворителния панаир. За това се използват работни листове. Учениците във всяка група обмислят и създават списък с теми или променливи величини за изследване; след това представят списъците си в пленарна зала, за да обосноват своя избор. След спор и дебат всеки ученик прави общ списък със задачи, които трябва да изпълни по-късно. Дейност 2: Групова съвместна дейност (групи от 4-5 ученици) • Избор на подходящи рецепти за лимонада и провеждане на експеримент, за да се намерят идеалните пропорции на вода, лимонов сок, захар и сода за хляб За производството на лимонада учениците могат да използват различни рецепти и съставки. Учениците създават Google формуляр и раздават проби от лимонадата, която са направили, на всички ученици в училището, което им позволява да гласуват. Дейност 3: Групова съвместна дейност (групи от 4-5 ученици) • Пазарни проучвания за захар и лимони. Учениците проучват цената на захарта и лимоните в уебсайтовете на супермаркетите, за да изберат най-добрите сделки. За да се определи цената на единицата във всеки пакет, те прилагат процедурата за намаляване на единицата. Те въвеждат всички данни, които събират, в таблици (Работен лист 3) и правят изводи за най-добрия начин за закупуване на суровини за направата на лимонада. • Анкета за получаване на данни за продажните цени на лимонадата. За да установят диапазона на ценообразуването и да определят продажната цена на своите чаши за лимонада, учениците преглеждат уебсайтовете на кафенетата, които предоставят местно разпространение на напитки. Те следят данните, които събират в таблица (Работен лист 3). Дейност 4: Балансът. Учениците извършват пазарно проучване на опаковката на чашите, които биха закупили (брой чаши в кутията във връзка с цената на опаковката), след като разгледат всички данни, които са прегледали, и заключенията, които са направили в предишните задачи. Те стигат до продажната цена на лимонада за два или три различни размера чаши след отчитане на всички данни за разходите и целесъобразността. Дейност 5: Маркетингова инициатива за увеличаване на продажбите Учениците създават ценова листа за лимонада в различни размери на чаши,

	банер за техния плот за напитки и промоционален филм за напитките, които сервират, който подчертава предимствата на рецептите, които използват, и техните разходи.
Оценка – оценяване	1. Формиращо оценяване: - Постоянно оценяване на обучението на учениците чрез групови проекти, практически упражнения и дискусии в клас. - Учениците получават редовна обратна връзка, която да им помогне с ученето и да изчисти всички погрешни схващания. - Кратки тестове за определяне на разбирането на важни идеи и способности. - Възможности за партньорска оценка и самооценка, когато учениците разглеждат собственото си развитие и предлагат коментари на връстниците си. 2. Участието на учениците в училищния панаир на щанда на цветарския магазин служи за обобщаваща оценка.
Представяне - Отчитане - Споделяне	*Документи, резултати, артефакти, продукти, произведени от учениците с препратки, уеб връзки и т.н., за споделяне с медии*
Разширения - друга информация	

Прототип/Ръководство на STEAME АКАДЕМИЯ 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 идеи относно тематичните сектори/области, които да бъдат обхванати
2. Ангажиране на по-широка аудитория / работа / бизнес / родители / общество / социална и икономическа 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 – Коментар
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 задачата – Оформете задачата с ограничен брой изисквания
6. Създаване на казуси - Проектиране - идентифициране на подходящи 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

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

12. Направете профил на STEAME моделите, 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 Дни)

Преглед (от учители)

15. Прегледайте задачата по-взискателно

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. Изследване - Казуси - Разширяване - Нови теории - Тестване на нови заключения
18. Представяне на заключения - тактика на общуване.

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

Заглавие на проекта: _____
Кратко описание/Очертание на организационните договорености/Отговорности за действие

ЕТАП	**Дейности/Стъпки** Учител 1(У1) Сътрудничество с У2 и ръководство на учениците	**Дейности/Стъпки** **От ученици** Възрастова група: ____	**Дейности/Стъпки** Учител 2 (У2) Сътрудничество с У1 и ръководство на учениците
а	Подготовка на стъпки 1,2,3		Сътрудничество в стъпка 3
б	Насоки в стъпка 9	4,5,6,7,8,9,10	Насоки за поддръжка в стъпка 9
в	Творческа оценка	11	Творческа оценка
г	Насоки	12	Насоки
д	Насоки	13 (9+12)	Насоки
е	Организация (SIL) STEAME в живота	14 Среща с представители на бизнеса	Организация (SIL) STEAME в живота
ж	Подготовка на стъпка 15		Сътрудничество в стъпка 15
з	Насоки	16 (повторение 5-11)	Ръководство за поддръжка
и	Насоки	17	Ръководство за поддръжка
к	Творческа оценка	18	Творческа оценка