



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 PLAN) -
НИВО 1: СТУДЕНТИ- УЧИТЕЛИ
ТЕМА: Herbal Wellness

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



1. Преглед

Заглавие	Билков уелнес		
Въпрос или тема	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кои са някои често срещани билки за здраве? Кои части от растението са подходящи? 2. Кои билки са безопасни? Има ли потенциални странични ефекти, алергични реакции и противопоказания за съществуващите лекарства. 3. Как си взаимодействат някои билки? Как химията помага да се разбере процесът на взаимодействие? 4. Има ли препоръки, свързани с дозировката, качеството и източника на билки за здраве? 		
Възраст, степени, ...	Избор на възраст 12-15г	Оценки : 5-10	
Продължителност, график, дейности	Брой учебни часове: 4	Времева линия/рамка, календар: 4 x 50 мин	Брой дейности: 4
Съгласуване на учебната програма	Анатомия на растенията Таксономия на растенията Етноботаника Икономическа ботаника Биохимия и фитохимия Технологии / Биотехнологии		
Сътрудници, партньори	Училищни партньори, Herbal Wellness Enterprise		
Резюме – Синопис	Целта на плана HW - L&C е да опише как студентите-учители могат да подхождат към обучението по STEAME, за да дадат възможност на гимназистите с предприемачески умения чрез създаване на устойчив бизнес с билкови уелнес (HW), като се вземат предвид аспекти като безопасност, качество, дозировка, взаимодействие и подходящо използване на билки като допълнителни източници за нечие здраве.		
Използвана литература, благодарности	Има голям обем информация за употребата на билки за поддържане на здравословни аспекти, обикновени билки, но също и местни билки в зависимост от географските региони в света. Ето някои препратки:		

1. Кери Боун, The ultimate herbal compendium: a desktop guide for herbal prescribers, <https://archive.org/details/ultimateherbalco0000bone>, 2007
2. Андрю Шевалие, Енциклопедия на билковата медицина, 2016, <http://repo.upertis.ac.id/1889/1/Encyclopedia%20Of%20Herbal%20Medicine.pdf>,
3. KS1/KS2 Science: Parts of a plant, BBC Teach, <https://www.bbc.co.uk/teach/class-clips-video/articles/zvdkpg8>
4. С. Нанда, Интегриране на традиционни и съвременни системи за здраве и благополучие, <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/09727531231185648>, 2023 г.
5. Ръководство за обичайните лечебни билки, <https://www.urmc.rochester.edu/encyclopedia/content.aspx?contenttypeid=1&contentid=1169>
6. Джеймс А. Дюк, Мери Джо Богеншутц-Годуин, Джуди дьоСелие, Пеги-Ан К. Дюк. Наръчник на лечебните билки, 2-ро издание, 2002 г.
7. ***, Лечебни средства. Холистичен подход към здравето и благосъстоянието. National Geographic, 2018.
8. Karimi A, Majlesi M, Rafieian-Koraei M. Билкови срещу синтетични лекарства; вярвания и факти. J Nephroarmacol 2015; 4 (1): 27-30.
9. Нирадж Джайн. Оцеляване и обхват на билковите продукти, Международно списание за научни изследвания и модерно образование, том 4, брой 1, стр. 32-37, 2019 г.
10. Lovepreet Kaur, Ajeet Pal Singh, Amar Pal Singh, Taranjit Kaur. Преглед на билковата козметика. Int J. Pharm. Лекарство. Анал, том: 9, брой: 3, 2021 г.; 196-201.
11. В. Чандини, Н. Удай Кумар, Т. Муника Рани, К. Джахнави Ядав, М. Сива, М. Кишор Бабу. Билкова козметика и козмецевтика – преглед на новите технологии в козметологията, Световен журнал за фармация и фармацевтични науки, том 12, брой 4, 930-951, 2023 г.

2. Рамка на STEAME ACADEMY *

Учителско сътрудничество

Учител 1 (Биология) си сътрудничи с Учител 2 (Химия) и Учител 3 (Технологии) в случай на изучаване на елементи относно лекарствените продукти, получени от билки, тяхната безопасност, качество и подходяща употреба за индивидуално здраве.

Работен план и стъпки с ясни цели и дейности между обслужващи и обучаеми учители:

Учител 1 - отговаря за ботаническите аспекти на билките;

Учител 2 - отговаря за химичните аспекти, когато билките взаимодействат, когато се комбинират както с природни, така и с химически продукти;

Учител 3 - отговаря за техническите аспекти на обработката на части от растения, за да се гарантира сигурността на лекарствените продукти съгласно националните/международните разпоредби .

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

Работен план и стъпки с ясни цели и дейности за студентите учители. Следните теми ще бъдат обхванати от учителите, участващи в проекта:

Учителите формулират някои хипотези за лечебните билки, тяхното взаимодействие и технически аспекти в контекста на ботаниката, биохимията и биотехнологиите.

Дейности на учител 1:

1. Адаптирайте концепциите по ботаника за нивото на класа.
2. Обяснете жизнените цикли на растенията, частите и икономическата стойност
3. Насърчавайте наблюдението и класификацията.

Дейности на учител 2:

1. Адаптирайте концепцията за биохимия за нивото на класа.
2. Обяснете основните химични компоненти и молекулите, за да разберете за алкалоиди, гликозиди, полифеноли и терпени. Обсъдете флавоноидите и техните ефекти.
3. Насърчавайте наблюдението и експериментирането.

Дейности на учител 3:

1. Адаптирайте биотехнологичните концепции за нивото на класа.
2. Обяснява ролята на биотехнологиите за билките, инструментите за контрол на качеството на билкови продукти и въвежда учениците в областта на фитофармацията.
3. Насърчете учениците да направят прост лекарствен продукт и да измерят основните характеристики.

Обща дейност: Обсъдете възможността да създадете нова комбинация от билки за повишаване на имунитета на хората. Създайте стратегия за популяризиране на продукта, за да създадете предприемаческо желание у учениците.

* в процес на разработка на крайните елементи на рамката

3. Цели и методологии

Цели и задачи на обучението

Идентифициране на цели или цели с помощта на подходящи глаголи, свързани или съответстващи на компетенции (знания – умения – нагласи), какво ще може да прави обучаемият след проекта

Знания:

1. Назовете основните части на растенията.
2. Идентифицирайте частта(ите) на конкретно растение, което да се използва за уелнес цели.
3. Обяснете как да увеличите положителния ефект от комбинация от естествени съставки, получени от растения.
4. Обяснете как да контролирате качеството на лекарствен продукт на растителна основа.

умения:

1. Генерирайте лекарствени продукти от растения
2. Правете разлика между добрите и отровните растения
3. Подобрете стила на работа в екип

Нагласи:

1. Бъдете наясно с потенциалните проблеми с билковите лекарства.
2. Приемете потенциала на някои растения да се комбинират много добре, за да увеличат ефекта на конвенционалната медицина.
3. Знайте кой трябва да избягва билковите лекарства и приемете подходящо отношение, за да помогнете.

<p>Резултати от обучението и очаквани резултати</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Признайте стойността на интердисциплинарното изследване на билките за поддържане на здравето и произвеждат нови лекарства, като вземете предвид силата на някои билки. 5. Запознайте се с рисковете при закупуване на билкови лекарства онлайн или по пощата. <p><i>Дефиниране на резултатите от обучението с помощта на глаголи за действие</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учениците ще придобият знания за растенията, техния живот, химичните аспекти на комбинирането на билки и как да произвеждат лекарствен продукт за поддържане на здравето. 2. Учениците ще развият практически умения за класифициране на растения и за използване на подходящи биотехнологични инструменти. 3. Учениците ще придобият нов опит в работата с части от растения и сътрудничество, за да проектират лекарствен продукт за подобряване на здравословното състояние на хората. 4. Учениците ще могат да анализират получената информация (от преподаватели, чрез търсене в Интернет или от поканени партньори). 5. Учениците ще могат да работят като екип в разработването на нови продукти и промотирането на продукти сред колеги, общност, в социалните медии. <p><i>Очаквани резултати:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Всеки ученик ще може да създаде портфолио за някои категории растения/третиране и т.н. 2. Работата в екип ще бъде подобрена, за да участва с нови идеи за създаване на лекарствен продукт.
<p>Предварителни знания и предпоставки</p>	<p><i>Предишен опит, знания и умения, изисквани от обучаемите, за да донесат със себе си в това обучение</i></p> <p><i>Учениците трябва да имат общи познания по ботаника, химия. В зависимост от нивото на клас ще бъдат разгледани различни аспекти, включително химични формули, химични реакции, за да се докаже резултатът от взаимодействието на растенията.</i></p>
<p>Мотивация, Методология, Стратегии</p>	<p><i>Стратегии за преподаване и учене, подходи, методи и/или техники за постигане на целите на обучението (дейност, базирана на проект, може да помогне за развитието на компетентност, или игровизация, или други методи и т.н.)</i></p> <p><i>Диференциране на инструкциите за нуждите на учениците (стилове на учене, мултимодални представяния, роли за учениците и т.н.)</i></p> <p><i>Активна ангажираност на учениците, индивидуално-екипно-класна работа, техники за скеле и др.</i></p> <p><i>За да постигнат учебните цели, учителите прилагат адаптирана стратегия в зависимост от нивото на класа, стиловете на учене и първоначалната подготовка.</i></p> <p><i>Ще се използват подходящи методи като обучение, ориентирано към учителя, обучение, базирано на малки групи, обучение, базирано на проекти, и обучение чрез запитване.</i></p> <p><i>Също така стратегиите за преподаване и планът ще бъдат организирани в подкрепа на кооперативното учене, ученето чрез преживяване и диференциацията (някои растения са добри, други растения са отровни).</i></p>

<p>Подготовка, настройка на пространството, съвети за отстраняване на неизправности</p>	<p><i>Процедури, помещения и подготовка на материали</i> <i>Обстановка в класна стая, дейност на открито, компютърна лаборатория, хибридна среда и др.</i> <i>Класна стая / Интердисциплинарна лаборатория</i> <i>Бели дъски и маркери (смайт дъска, ако има)</i> <i>Двустранно залепваща лента</i> <i>Лаптоп на ученик/LCD проектор</i></p>
<p>Ресурси, инструменти, материали, приставки, оборудване</p>	<p><i>Източници на инструкции и дигитален материал със съответните препратки, необходими за изпълнението на учебния план</i> Учителите ще разполагат с подходящи учебни ресурси като презентации, видео файлове, практически примери и експериментални комплекти, създадени преди това.</p> <ul style="list-style-type: none"> - https://www.youtube.com/playlist?list=PLkRuW3pBo2U1L9HQwnhP77raYPlsxls7L - https://www.naturopathy-uk.com/category/herbal-recipes/ - https://landscapeplants.oregonstate.edu/scientific-plant-names-binomial-nomenclature - Добри производствени практики за лекарствени продукти, https://www.youtube.com/watch?v=dS-dJYa-G1g
<p>Здраве и безопасност</p>	<p>Ученици и учители работят в здравословна и безопасна среда.</p>

5. Внедряване

<p>Обучителни дейности, процедури, рефлексии</p>	<p><i>Кратко и изчерпателно описание на творческите дейности, задачи или учебни преживявания (индивидуална работа в екип и класна стая)</i> Учителите ще планират своите дейности като част от учебната програма, заедно с четири дейности от 50 минути, разпределени за всяка дейност. Планираното време може да бъде един ден (за всички дейности). Други варианти могат да бъдат установени от учителите от самото начало, като се вземе предвид мнението на учениците.</p> <p><i>Дейност 1 (50 минути). Тримата учители създават работната рамка, за да се справят с натрупването на знания относно основните понятия в ботаниката, химията и технологиите.</i></p> <p><i>Дейност 2 (50 минути). Тримата учители ръководят малки групи (от 4-5 ученици) за решаване на някои задачи като:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Идентифициране на определена категория растения</i> - <i>Подбор на части от растения (корени, листа, семена и др.) и определяне на технологията на обработка с цел получаване на смесен състав. В зависимост от наличието на растения тази дейност е практическа в лабораторията или симулирана.</i> <p><i>Дейност 3 (50 минути). Тримата учители и ученици оценяват състава, като вземат предвид ползите, рисковете и потенциалното въздействие върху здравето на някого.</i></p> <p><i>Дейност 4 (50 минути). Тримата учители и ученици кръстосано валидират резултатите от групите за обмен на информация, най-добри практики и идентифициране на начини за развитие на бизнес ориентирана дейност за билково здраве.</i></p>
<p>Оценка</p>	<p><i>Процеси на оценяване и формираща оценка и рубрики за измерване на способността на ученика да изпълнява това, което е описано в целите</i> По време на Дейност 4 ще бъде използвана рубрика за оценка на удовлетвореността на учениците от четирите дейности.</p>
<p>Представяне - Отчитане - Споделяне</p>	<p><i>Документи, резултати, артефакти, продукти, произведени от учениците с препратки, уеб връзки и т.н., за споделяне с медии</i></p>

Разширения - друга информация

Трябва да се представят заключения и да се обменят бъдещи идеи.

Констатациите по време на дейности 2, 3 и 4 ще бъдат споделени на училищния уебсайт/социалните медии.

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 - Съвръзване 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: _____

Кратко описание/Очертание на организационните договорености/Отговорности за действие

ЕТАП	Дейности/Стъпки Учител 1(T1) Сътрудничество с T2 и ръководство на учениците	Дейности/Стъпки От ученици Възрастова група: _____	Дейности/Стъпки Учител 2 (T2) Сътрудничество с T1 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