



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&S ПЛАН) - НИВО 1 СТАЖАНТИ - УЧИТЕЛИ: „Разбиране на динамиката на населението: изследване на демографията чрез възрастови пирамиди и демография на града“

S

T

E_{ng}

A

M

E_{nt}



1. Преглед

Заглавие	„Разбиране на динамиката на населението: изследване на демографията чрез възрастови пирамиди и демография на града“		
Основни въпроси	Как се е променил темпът на нарастване на населението във вашия град? Защо населението расте? Как работят възрастовите пирамиди и как можем да ги използваме, за да правим прогнози за населението?		
Възраст, класове, ...	14-16	9 до 10 клас	
Продължителност, график, дейности	5 учебни часа	Пет часа по 60 минути	5 сесии
Съгласуване на учебната програма	Социални науки, демография		
Сътрудници, партньори	Математика		
Резюме	Ученици, учители.		
Използвана литература, благодарности	Този план на урока обхваща разнообразни дейности за дълбоко потапяне в динамиката на населението. Учениците започват с обсъждане на глобалните популационни тенденции, като разбират влиянието им в реалния свят. След това те изследват възрастовите пирамиди, свързвайки формите с демографските етапи. След това изчисляват нивата на раждаемост и смъртност, за да видят как формират населението. Продължавайки напред, учениците научават за процентите и прогнозите за населението чрез практика. И накрая, те работят в групи, за да създадат възрастови пирамиди за конкретни градове, като представят и анализират моделите на населението и тяхното въздействие. Тези дейности съчетават теория с практическо обучение за цялостно разбиране на демографията. https://populationeducation.org/classroom-activities-for-teaching-about-population-growth-webinar-recap/		

2. Рамка на STEAME АКАДЕМИЯ

Учителско сътрудничество	Учителят по социални науки води дискусии относно растежа на населението и демографията, като въвежда основни понятия и улеснява разговорите за глобалните демографски тенденции и тяхното въздействие върху обществото. Те се задълбочават в нивата на раждаемост и смъртност, обяснявайки как те оформят населението и подчертават значението им в реалния свят. Тяхната роля се фокусира върху предоставянето на широко разбиране на динамиката на популацията и нейните последици.
--------------------------	---

Организация на STEAME в живота (SiL). Формулиране на план за действие	Учителят по математика подкрепя, като подсилва математическите аспекти като проценти, възрастови пирамиди и прогнози за населението, помага с изчисленията, изяснява математиката зад нивата на раждаемост и смъртност и насочва учениците при създаването на специфични за града възрастови пирамиди. Работейки заедно, двамата учители гарантират, че учениците разбират математическата страна на демографския анализ, като го смесват безпроблемно с по-широк обществен контекст. Осигурете на стажант - учителите възможност да преглеждат местни, щатски или федерални отворени данни относно демографията . ЕТАП I: Подготовка от двама учители [СТЪПКИ 1-4], ЕТАП II: Формулиране на план за действие [Подготвителни стъпки 1-18]
---	--

Предварителни знания и предпоставки	1. Основно разбиране на социалните науки: познаването на социалните науки или географията ще помогне за разбирането на демографските концепции. 2. Статистика: Познаването на процентите и основния анализ на данни и дори знанието за електронни таблици ще помогне при изчисленията, свързани с нивата на населението. 3. Тълкуване на данни: Опитът в разбирането и тълкуването на данни ще бъде полезен за анализиране на статистиките за населението. 4. Критично мислене: Наличието на добри способности за критично мислене ще помогне за разбирането на последиците от демографските промени. 5. Опит в групова работа и устни умения: Миналият опит в груповата работа ще бъде от полза по време на дейността, включваща създаване и презентации на възрастова пирамида за града.
Мотивация, Методология, Стратегии, Опорни точки	Методологията на преподаване за този план на урока включва комбинация от интерактивни лекции, дискусии, практически дейности и групова работа, за да се осигури цялостно разбиране на демографските концепции. 1. Интерактивни лекции: Учителят по социални науки използва лекции, за да въведе ключови концепции и да въвлече учениците в дискусии относно динамиката на населението, демографските преходи и тяхното въздействие върху обществото. 2. Практически дейности: Изчислителните упражнения и задачите за анализ на данни се използват, за да дадат на учениците практически опит в изчисляването на раждаемостта и смъртността, разбирането на процентите и създаването на прогнози за населението. 3. Групова работа: Съвместната дейност, при която учениците създават възрастови пирамиди за конкретни градове, насърчава работата в екип и позволява практическо приложение на научените концепции. Той насърчава дискусията и анализа на разпределението на населението. 4. Презентации: Кулминационните групови презентации предоставят възможност на учениците да покажат своето разбиране за интерпретация на демографски данни и да формулират констатациите си пред своите връстници. 5. Размисъл и дискусия: По време на сесиите са включени моменти за размисъл и открити дискусии, за да се насърчи критичното мислене, което позволява на учениците да консолидират своето обучение и да споделят гледни точки. Този смесен подход съчетава теоретични концепции с практически приложения, насърчавайки ангажиращо и всеобхватно учебно изживяване за стажантите учители.

4. Подготовка и средства

Подготовка, настройка на пространството, съвети за отстраняване на неизправности	За плана на урока за нарастване на населението и демография са необходими различни процедури, пространства и материали: 1. Процедури: ○ Достъп до надеждни демографски данни и графики за анализ. ○ Подготовка на изчислителни упражнения за раждаемост и смъртност. ○ Формиране на групи и възлагане на специфични за града задачи за създаване на възрастова пирамида. ○ Рубрики или критерии за оценка на груповите презентации. 2. интервали: ○ Достъп до класна стая с подходящи места за сядане и бяла дъска или екран за презентации.
---	---

- Пространства за сътрудничество за групови дейности и дискусии.
- Достъп до технология за представяне на данни или изчисления, ако е необходимо.

3. Материали:

- Набори от демографски данни и графики от различни страни.
- Изчислителни листове или софтуер за изчисляване на раждаемостта и смъртността.
- Хартии с диаграми, маркери или презентационни материали за групови презентации.

Идеалната обстановка в класната стая за този план на урока би включвала гъвкаво пространство, което побира различни стилове на преподаване и дейности:

1. Разположение на местата:

- Конфигурируеми места за сядане, позволяващи групови дискусии и сътрудничество.
- Достатъчно пространство за презентации и визуални средства.

2. Технологична интеграция:

- Достъп до аудио-визуални средства за представяне на демографски данни.
- Наличие на компютри или калкулатори за количествени упражнения.

3. Интерактивна учебна среда:

- Място на стената за показване на диаграми с демографски данни или възрастови пирамиди.
- Зони, определени за групова работа за насърчаване на сътрудничеството.

4. Достъпност на ресурсите:

- Лесен достъп до ресурси с демографски данни и инструменти за изчисление.
- Подходящо осветление и благоприятна среда за дискусии и презентации.

Ресурси, инструменти, материали, приставки, оборудване

Безплатните планове за уроци от уебсайта PopulationEducation включват различни възрастови пирамиди и дори кратки дейности за преподаване на демографски концепции. <https://populationeducation.org/classroom-activities-for-teaching-about-population-growth-webinar-recap>

Здраве и безопасност

Въпреки че този план за L&C не представлява присъщи рискове за здравето или безопасността, важно е да се вземат предвид конкретни дейности. Например, осигуряването на безопасно пътуване и наблюдение на открито е от решаващо значение, ако учениците участват в работа на терен. По същия начин трябва да се следват правилни насоки и ергономични практики при използване на технология или оборудване за предотвратяване на нараняване. Провеждането на оценка на риска преди дейностите и осигуряването на надзор може да гарантира благополучието на учениците през целия урок.

5. Внедряване

Обучителни дейности, процедури, рефлексии

Сесия 1: Въведение в растежа на населението

1. Действия на учителя:

- Учител по социални науки:
 - Започва дискусии за нарастването на населението и неговото значение.

- Въвежда демографски термини и тенденции в глобалното население.
- Учител по математика:
 - Представа исторически данни за населението и тяхното графично представяне.
 - Насочва учениците при тълкуването на количествените аспекти на данните.
- 2. Задачи на учениците:
 - Участвайте в дискусии относно тенденциите в населението и демографските условия.
 - Анализират и интерпретират представените исторически данни.

Сесия 2: Възрастови пирамиди и модел на демографски преход

1. Действия на учителя:
 - Учител по социални науки:
 - Обсъжда възрастовите пирамиди и тяхното значение за демографските преходи.
 - Води анализ на възрастови пирамиди от различни страни.
 - Учител по математика:
 - Подпомага разбирането на числените аспекти във възрастовите пирамиди.
2. Задачи на учениците:
 - Анализират възрастови пирамиди от различни страни.
 - Идентифицират модели и ги свържент с етапите на демографски преход.

Сесия 3: Раждаемост и смъртност

1. Действия на учителя:
 - Учител по социални науки:
 - Обяснява значението на раждаемостта и смъртността в динамиката на населението.
 - Предоставя демографски данни за изчисляване на лихвите.
 - Учител по математика:
 - Насочва учениците към изчисляването на раждаемостта и смъртността.
2. Задачи на учениците:
 - Изчислент нивата на раждаемост и смъртност, като използват предоставените демографски данни.
 - Обсъдент и разберент последиците от различните ставки.

Сесия 4: Проценти и прогнози за населението

1. Действия на учителя:
 - Учител по социални науки:
 - Обяснява използването на проценти в демографски анализ и прогнози.
 - Насочва дискусии относно прилагането на проценти към демографските тенденции.
 - Учител по математика:
 - Помага на учениците да прилагат процентни изчисления към демографски данни.
2. Задачи на учениците:
 - Прилагат процентни изчисления, за да анализират демографските данни.
 - Създават прогнози за населението въз основа на демографските тенденции.

Сесия 5: Групова дейност – Представяне на възрастовата пирамида

1. Действия на учителя:
 - Учител по социални науки:
 - Улеснява груповите дискусии относно създаването на възрастова пирамида, специфична за града.

	■ Насърчава критичен анализ на разпределението на населението. ○ Учител по математика: ■ Гарантира точност в математическите представяния в презентациите. 2. Задачи на учениците: ○ Сътрудничете в групи, за да създадете възрастови пирамиди за определени градове. ○ Анализирайте разпределението на населението и въздействието върху обществото за представяне.
Оценка – оценяване	Непрекъснатото формиращо оценяване включва: 1. Тестове и упражнения за решаване на проблеми: Редовни викторини, оценяващи познанията по демографски термини, изчисления на нивата на раждаемост и смъртност и тълкуване на възрастови пирамиди. 2. Рубрики за групово представяне: Оценяване на групови презентации относно възрастови пирамиди, специфични за града, с акцент върху точността в представянето на данните, дълбочината на анализа и разбирането на социалните последици. 3. Проверки на точността на изчисленията: Оценяване на точността на изчисленията, направени по време на сесии, свързани с раждаемостта и смъртността, процентите и прогнозите за населението. 4. Партньорска и самооценка: Насърчаване на учениците да оценяват своята работа и работата на своите връстници по време на групови дейности, насърчавайки рефлексивен подход към разбирането и работата в екип. 5. Въпроси с отворен край: Поставяне на въпроси с отворен край в дискусии за оценка на критичното мислене на учениците и прилагането на демографски концепции към сценарии от реалния свят
Представяне - Отчитане - Споделяне	Както е описано подробно в горните сесии, има различни моменти по време на плана за L&C, в които учениците трябва да споделят идеи, да правят презентации и да докладват за работата си. В сесия 5 трябва да се направи презентация. Презентацията трябва да включва поне един слайд с информация за избрания град, слайд с последвалия процес за създаване на пирамидата, слайд с пирамидата на населението и заключителен слайд с отражения и/или елементи за обсъждане. Презентационният материал ще бъде споделен с учителя и другите ученици в онлайн учебната среда на класа, ако има такава.
Разширения - друга информация	

Ресурси за разработване на шаблона за план за обучение и творчество в STEAME АКАДЕМИЯ

В случай на обучение чрез проектно-базирана дейност

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
 - а. И учителят 1, и учителят 2 представят някои първоначални размишления върху нарастването на населението в световен мащаб и последиците от него.
2. Ангажиране на по-широка аудитория / работа / бизнес / родители / общество / среда / етика
 - а. Учител 2 представя ресурси с данни за достъп до статистически данни за населението.
3. Целева възрастова група ученици - Свързване с официалната учебна програма - Поставяне на цели и задачи
 - а. Асоциирането с редовната учебна програма трябва да се обсъжда във всеки конкретен случай.
 - б. За цели и задачи вижте част 3 от L&C
4. Организация на задачите на участващите страни - Определяне на координатор - Работни места и др.
 - а. Учител 1 и 2 участват във всички сесии и всеки се намесва по своята специалност. Повече информация относно организацията можете да намерите в раздел 2 и 5 от плана на урока.

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

Подготовка (от учители)

1. Отношение към реалния свят – Отражение
 - а. Населението нараства, особено от средата на 20-ти век. Този растеж се концентрира в определени страни извън ЕС, но вероятно населението на нашите страни също е нараснало значително през последните 50 години.
2. Стимул – Мотивация
 - а. Разберете предизвикателствата по отношение на нарастването на населението и неговите причини и последствия. Да може да тълкува и дори да създава възрастови пирамиди от раждаемостта и смъртността по пол.
3. Формулиране на проблем (възможно на етапи или фази), произтичащ от горното
 - а. Въз основа на анализа на демографските данни, учениците ще могат да разберат как нараства населението, като вземат предвид географските различия и също така да опознаят случая на собствените си градове.

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

4. Създаване на фон - Търсене / Събиране на информация
 - а. *Участвайте в дискусии относно тенденциите в населението и демографските условия.*
 - б. *Анализирайте и интерпретирайте представените исторически данни.*
5. Опростете проблема – Оформете проблема с ограничен брой изисквания

6. Създаване на казуси - Проектиране - идентифициране на материали за изграждане / разработване / създаване
 - а. Вижте раздела за изпълнение (номер 5).
7. Строителство - Работен процес - Изпълнение на проекти
 - а. *Сътрудничете в групи, за да създадете възрастови пирамиди за определени градове.*
 - б. *Анализирайте разпределението на населението и въздействието върху обществото за представяне.*
8. Наблюдение-Експериментиране - Първоначални заключения
 - а. *Анализирайте възрастови пирамиди от различни страни.*
 - б. *Идентифицирайте модели и ги свържете с етапите на демографски преход.*
 - в. *Изчислете нивата на раждаемост и смъртност, като използвате предоставените демографски данни.*
 - г. *Обсъдете и разберете последиците от различните ставки.*
 - д. *Прилагайте процентни изчисления, за да анализирате демографските данни.*
 - е. *Създавайте прогнози за населението въз основа на демографските тенденции.*
9. Документация - Търсене в тематични области (AI полета), свързани с изучавания предмет - Обяснение въз основа на съществуващи теории и/или емпирични резултати
 - а. Вижте раздела за изпълнение (номер 5).
10. Събиране на резултати / информация въз основа на точки 7, 8, 9
 - а. Резултатите трябва да бъдат събрани и подготвени за представяне.
11. Първа групова презентация от ученици
 - а. *Резултатите от работните групи се представят и обсъждат с колеги.*

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

12. Конфигурирайте STEAME моделите, за да опишете/представите/илюстрирате резултатите
 - а. Събраните възрастови пирамиди и прогнози за населението, направени от ученици, могат да бъдат представени например под формата на инфографика (създадена с Canva и с помощта на софтуер за електронни таблици).
13. Проучване на резултатите в 9 и правене на заключения, като се използва 12
 - а. Учениците се насърчават да правят заключения по темата за демографията и нарастването на населението, неговите причини и последствия и прогнози.
14. Приложения в ежедневието - Предложения за развитие 9 (Предприемачество - SIL Дни)
 - а. Учениците могат да използват тези компетенции за други графични представяния и да владеят умело със софтуер за електронни таблици по отношение на данни и представяне на данни с помощта на графики.

Преглед (от учители)

15. Прегледайте проблема по-взискателно
 - а. Други данни могат да се използват за сравняване на различни данни за населението или различни данни според различни години.

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.
 - а. Постерна сесия може да се направи в училище (или дори извън него), където учениците могат да споделят своите възрастови пирамиди и прогнози за населението.

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

Заглавие на проекта: _____ „Разбиране на динамиката на населението: изследване на демографията чрез възрастови пирамиди и демография на града“ _____

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: __14- 16__	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 Учениците ще ползват официални уебсайтове с набори от данни и статистики с отворени данни относно населението.	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