



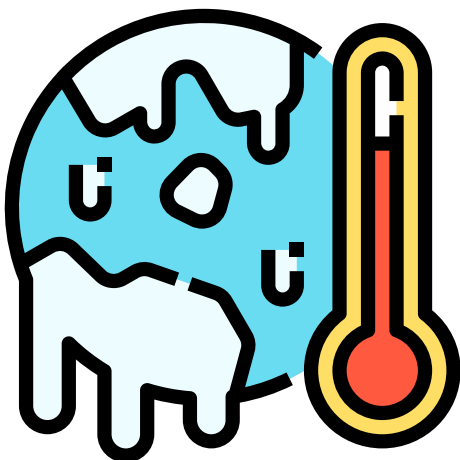
ГРАДСКА НАУКА

7-9 кл.

ПОМАГАЛО ЗА ИЗВЪНКЛАСНИ ДЕЙНОСТИ "ГРАДСКА НАУКА"

ДОПЪЛНИТЕЛНИ МОДУЛИ

ПРОМЕНИ В КЛИМАТА - ВЪВЕЖДАЩ УРОК



**ecosystem
europe**

Съфинансиран от програма
„Еразъм+“
на Европейския съюз



Проект "Градска наука" е подкрепен от Европейската комисия. Подкрепата на Европейската комисия за изготвянето на настоящата публикация не представлява одобрение на съдържанието, което отразява гледните точки само на авторите и не може да се търси отговорност от Комисията за всяка употреба, която може да бъде използвана за информацията, съдържаща се в нея.

ГРАДСКА НАУКА

ЗАЩОТО

с научните знания от предметите в училище ние можем да изследваме условията на живот в градска среда ...

а с резултатите от проведени опити, измервания и експерименти да аргументираме необходимите действия за промяна на тези условия ...

като същевременно творим и образуваме себе си, своите близки и приятели за стойността на природата и мястото, където живеем и учим.

Моделът на "Градска наука" включва четири етапа за прогресивно ангажиране на учениците:

1 въведение с цел провокиране на знанията, любопитството, идеите и мотивацията им;

2 оформяне, определяне и фокусиране върху идея или въпрос, и съставяне на план за тяхното по-задълбочено проучване;

3 изследване, проектиране и създаване - осъществяване на ученически проект с резултатите от проучването;

4 общуване, представяне и споделяне на знания и схващания, резултат от проекта, с общността.

СЪДЪРЖАНИЕ НА МОДУЛА

В този модул учениците ще се запознаят темата "Промени в климата, която е една от основите на помагалото "Градска наука".

Целта на модула е да се използва като въвеждащ, което да насочи учениците и към останалите теми на помагалото. Общата тема за промените в климата също така ще помогне на учениците показвайки взаимосвързаността на цялото съдържание, представено в помагалото.

ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ЗА УЧЕНИЦИТЕ:

- проучват понятията устойчивост, промени в климата и парников ефект;
- научават как тези ключови въпроси ги касаят.

НЕОБХОДИМИ МАТЕРИАЛИ И ВРЕМЕ ЗА ДЕЙНОСТИТЕ

Всички материали са отбелязани в описанието на дейностите. Необходимото време за дейностите от модула е около 2 учебни часа.

ЛЕГЕНДА



Дискусия с учител



Научен опит



Работа по задача



Творческо представяне



ДЕЙНОСТ 1 - ВИКТОРИНА

Урокът започва с игра на въпроси. Класът е разделен на две групи. Учителят е подготвил въпросите от **Работен лист „Викторина“** на две купчинки на катедрата. Започва се с първия въпрос. При даден сигнал представител от всяка група взема първия въпрос, а после и всеки следващ, от учителя, и се връща в групата. На отделен лист хартия групата записва отговора, с който се връща при учителя. Ако отговорът е „правилен“, ученикът получава следващия въпрос. Идеята на играта не е състезателен, затова учителят "връща" ученик за преработване на отговора, само когато е много неточен. В противен случай непълното и неясното от отговорите на групите ще се обсъди след играта.

Използвайте работния лист и **презентацията „Промени в климата“** от папката с допълнителните материали. Урокът е подходящ да бъде проведен от учителя по английски език. В противен случай следва да бъдат предоставени различни препратки към източници на информация.

Например:

https://www.wwf.bg/what_we_do/climatechange/ или

<http://www.sameworld.eu/bg/otkriite-proekta/klimaticхни-izmeneniya>

Дейността е бърз начин за събиране и споделяне на информация по темата. Това може да доведе до дискусии относно естеството на информацията и източниците на данни, а учителят може да повдигне въпроси относно точността и източниците на информация и да предложи други начини за подхождане към темата. Това може да бъде полезен механизъм за установяване на нивото на знания по определена тема. Това е също добър и ефикасен механизъм, за да накарате учениците да намерят знания за кратък период от време.



ДЕЙНОСТ 2 - ПРОВЕРКА НА ДОКАЗАТЕЛСТВАТА

Скептиците по темата с промените на климата предлагат различни причини, поради които Земята се затопля. Bloomberg създава набор от графики, сравняващи редица фактори свързани с глобалното повишение на температурата, използвайки източници на данни от NASA и Global Research Project.

Използвайте презентацията и на всеки етап помолете учениците да предскажат резултатите. Важно е да се опише валидността на работата и защо връзката е толкова силна. Презентация (на английски език):
<https://www.bloomberg.com/graphics/2015-whats-warming-the-world/>

За да проверите разбирането на учениците, разделете ги в групи от по трима. Всеки ученик поема ролята на говорещ, питащ или записващ. Говорещият обяснява нещо или коментира даден проблем, или изразява мнение. Питащият търси разяснения. Записващият води бележки и обобщава изводите в края на разговора.



ДЕЙНОСТ 3 - НАМЕРИ КЛИМАТИЧЕН ЧОВЕК!

Дайте на всеки ученик копие на Работен лист „Интервюта“. Поканете учениците да се разходят из класната стая и да намерят някой, който може да отговори положително на един от въпросите от листа.

Помолете ги да напишат името на съученика/чката, които отговарят и да насърчат споделянето на подробности за техните преживявания и/ или чувства.

Уведомете учениците, че могат да имат само един отговор от всеки един човек. Трябва да съберат колкото може повече отговори, срещайки различни съученици. Насърчете ги да съберат възможно най-много отговори, но без да бързат, така че да се възползват от изслушването на историите на събеседника.



ДЕЙНОСТ 4 - ПРОМЕНИТЕ В КЛИМАТА И НАШИЯ ГРАД

Промените в климата – какво означават за нашия град?

Учениците създават Постер около този въпрос, зползвайки Шестте мислещи шапки на Едуард де Боно.

Учениците разглеждат въпроса от различни гледни точки. Всяка шапка се носи от всички ученици, последователно.

Бяла шапка. Обсъдете фактите и друга обективна информация за проблема.

Червена шапка. Споделете чувства и емоции по въпроса.

Черна шапка. Представете негативни аспекти или най-лошите сценарии по отношение на ситуацията.

Жълта шапка. Помислете за позитиви или предимства на ситуацията.

Зелена шапка. Помислете за креативни идеи, които идват от разглеждането на проблема по нов начин.

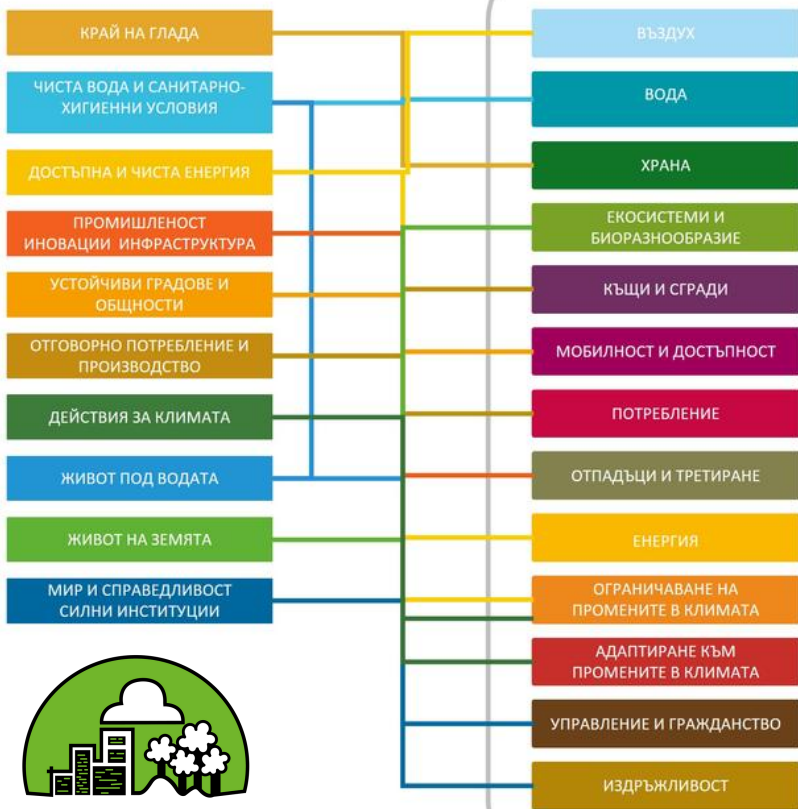
Синя шапка. Обобщете всичко научено.

Дейността завършва със създаването на Пирамида.

Учениците изброяват три неща, които сте научили днес, две неща, за които не сте сигурни и едно нещо, за което биха искали да знаят повече или пък е останало неясно.

**17-ТЕ ТЕМАТИЧНИ ЦЕЛИ НА ООН ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ СА
МОЩЕН АРГУМЕНТ ПО ПЪТЯ КЪМ УСТОЙЧИВОСТТА.
СВЕТОВНИЯТ ФОНД ЗА ДИВА ПРИРОДА (WWF) ПРЕДСТАВЯ ТЕЗИ
ЦЕЛИ СПРЯМО 13 ОСНОВНИ СФЕРИ ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВИ
ГРАДОВЕ.**

**ТЕЗИ ВРЪЗКИ ЩЕ НАМЕРИТЕ В ОБРАЗОВАТЕЛНОТО СЪДЪРЖАНИЕ
НА ПОМАГАЛОТО "ГРАДСКА НАУКА".**



ГРАДСКА НАУКА

КРАЙ НА БЕДНОСТТА

ЗДРАВЕ И БЛАГОДЕНСТВИЕ

КАЧЕСТВЕНО ОБРАЗОВАНИЕ

РАВЕНСТВО НА ПОЛОВЕТЕ

ДОСТОЙНА РАБОТА И ИКОНОМИЧЕСКИ РАСТЕЖ

НАМАЛЯВАНЕ НА НЕРАВЕНСТВАТА

ПАРТНЬОРСТВА ЗА ПОСТИГАНЕ НА ЦЕЛИТЕ