



Образование
с наука



БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ЗА ИЗСЛЕДВАНИЯ НА КЛИМАТА, АТМОСФЕРАТА И ВОДИТЕ

„КЛИМАТИЧНА КУТИЯ“

Учени, учители и ученици заедно за
климата, атмосферата и водите

София, Пловдив, Бургас
2019–2020

Проектни партньори

- ▶ Основен изпълнител
 - Институт за изследвания на климата, атмосферата и водите – БАН;
- ▶ Партньорски организации
 - Геологически институт – БАН;
 - 36 средно училище „Максим Горки“ – София;
 - Профилирана природоматематическа гимназия „Акад. Никола Обрешков“ (ППМГ) – Бургас;
 - Средно училище „Св. Патриарх Евтимий“ – Пловдив;
 - Има проявен интерес и от други училища и ученически клубове.

Цели на проекта

- ▶ Обогаляване на знанията на младите хора за взаимните връзки между елементите на околната среда и взаимодействието на хората с нея;
- ▶ Възбуждане на интерес към изучаване на природата и бъдеща професионална реализация в областта на естествените и точните науки, опазването на околната среда и устойчивото развитие;
- ▶ Запознаване на учениците с научно-изследователската дейност на БАН – чрез влизане на БАН в училище и на учениците в БАН.

Целеви групи и образователни средства

▶ Целеви групи

- ▶ ученици от 5 – 7–ми клас и 8 –11–ти клас;
- ▶ училища от София, Пловдив и Бургас;
- ▶ учителите ще могат да ползват материалите от проекта в бъдещата си образователна дейност.

▶ Образователни средства

- лекции, дискусии, есета,
- презентации от ученици,
- проекти за Ученическият институт на БАН,
- участие в изработването на климатична станция,
- набиране на данни и обработката им,
- едnodневни посещения на обекти от водностопанските системи,
- творчески сесии с рисуване и пеене.

Обхват на темите

- ▶ Градски, крайбрежен и планински климат;
- ▶ Климатични промени;
- ▶ Физикохимични процеси в атмосферата;
- ▶ Устойчиво разпределяне, използване и опазване на водните ресурси;
- ▶ Планиране и управление на водно-стопанските системи;
- ▶ Свързаните с тях комунални услуги и др. дейности за нуждите на обществото и опазването на околната среда в условията на променящ се климат.

Образователен модул №1 :

„Климатите ли определят климата“

- ▶ *Занимание 1.1:* „Слънчев ден“ не е само име на черноморски курорт... или как слънцето влияе върху процесите на Земята
- ▶ *Занимание 1.2:* „Градски климат и градски топлинен остров – но не само с Робинзон Крузо и Петкан Дивака“
- ▶ *Занимание 1.3:* Как да оцелеят белите мечки... и човеците, които не могат да плуват
- ▶ *Занимание 1.4.* "Ледена епоха" – епизод 6 – "Антарктида"
- ▶ *1.5. Занимание 1.5:* "Кое е първо – кокошката или яйцето? Растенията като индикатор на климата и като климатообразуващ фактор, климат, климатични промени и отглеждането на храни"

Образователен модул №2: „Сфера ли е атмосферата и други нейни особености“

- ▶ *Занимание 2.1:* „Кислород ли дишаме или азот, или...и какво става на границата на атмосферата“
 - Общи сведения за състава и движенията в атмосферата;
 - Нови направления в атмосферните науки – среща на физика, химия, инженерни науки, биология, математика, информатика и информационни технологии;
 - Въздействие на човешките дейности върху климата на земята, въглероден двуокис, „въглероден отпечатък“, озон, парников ефект и замърсяване на въздуха.

„КЛИМАТИЧНА КУТИЯ“

Образователен модул №3: „Пътешествие по кръговрата на водата – без да ни се завие свят и без да намокрим таблетите“

- ▶ *Занимание 3.1:* „Начало или край е облакът... или откъде тръгват и къде отиват водните капки“
- ▶ *Занимание 3.2:* „Капка по капка – вир / язовир. Що е то водосборни басейни и стават ли за плуване“
- ▶ *Занимание 3.3:* „Има ли директор на водопад... или как се управляват водите“
- ▶ *Занимание 3.4:* „Как водата стига до чешмата вкъщи и до басейна за плуване и къде отива след това“
- ▶ *Занимание 3.5:* „Има ли неминерална вода? – Използване на минерални води и геотермална енергия“
- ▶ *Занимание 3.6:* "Как науката плува във водата"

„КЛИМАТИЧНА КУТИЯ“

Образователен модул №4: „Сините жокери... или как се събират, обработват и използват данните за параметрите на климата, атмосферата и водите“

- ▶ *Занимание 4.1:* „Шифърът на Леонардо не може без данни“
- ▶ *Занимание 4.2:* „Игра на Дронове – метеорологични условия и фини прахови частици“
- ▶ *Занимание 4.3:* «Картите – начин на употреба – преди и сега»

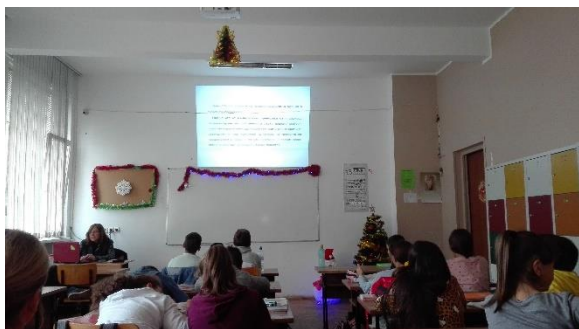
Образователен модул №5: «Оранжево
небето, оранжево полето, оранжева водата,
оранжев и градът... Хайде да рисуваме и
пеем ☀ 🎵»

- ▶ Учениците ще се позабавляват, като нарисуват и/или изпеят впечатлили ги теми за климата, атмосферата и водите;
- ▶ При проява на особени таланти съответните деца ще бъдат представени на специалисти-изкуствоведи от секциите по изкуства в БАН.

ПУБЛИЧНИ ПРЕДСТАВЯНИЯ НА ПРОЕКТА ПО ПРОГРАМАТА



ИЛЮСТРАЦИИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТА



„КЛИМАТИЧНА КУТИЯ“



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА



Образование
с наука



За контакт по проекта:
ИКАВ-БАН,
ул. „15 ноември“ №1,
София 1040,
albenav[at]cawri.bas.bg

Този проект се осъществява с финансиране по програма „Образование с наука – 2019–2020“ между Министерство на образованието и науката и Българска академия на науките

КЛИМАТИЧНА



УЧЕНИ, УЧИТЕЛИ И УЧЕНИЦИ
ЗАЕДНО ЗА КЛИМАТА,
АТМОСФЕРАТА И ВОДИТЕ