



## ПОМАГАЛО ЗА УЧИТЕЛЯ

### Представяне

За да бъде понятието „**Опазване на околната среда**“ пълно със съдържание за учениците, обучението трябва да започне много рано. С помощта на този учебен комплект, ние ви предлагаме да проучите маршрути за еко-мобилност, които предполагат обоснованото използване на индивидуален и обществен транспорт. Този комплект, в който водачи са Боби и Ани, предлага образователни инструменти за работа в клас, придружени с помагало за преподавателя. В края на всяка дейност ученикът ще може да напише със свои думи какво е запомнил, както и да провери знанията си с помощта на тест.

### Дейности

	Дейност 1	Дейност 2	Дейност 3	Дейност 4	Дейност 5
<b>Говорене</b> > Участие в словесен дебат в клас, при спазване на правилата за комуникация. Използване на точни думи, за изразяване на собствено мнение	X	X	X	X	X
<b>Четене</b> > Индивидуално четене и разбиране на въпроси и прости инструкции	X	X	X	X	X
<b>Развиване на отговорно поведение</b> > Уважаване на другите и спазване на обществените правила.		X	X		
<b>Хуманитарна култура</b> > Мобилизиране на знанията, за да се придаде смисъл на новините.	X	X		X	X
<b>Науки</b> > Да се знае, че енергията има различни форми и се развива => Познаване на възобновяемите източници на енергия.	X			X	X

### Действие 1: Възобновяеми източници на енергия

Все повече и повече се използват различни природни явления за производство на енергия. Тогава говорим за възобновяеми източници на енергия. Те не могат да бъдат изчерпани и отделят по-малко газове с парников ефект.

- > **Цел на обучението:** Да се разбере кои са естествените явления, използвани за производство на енергия.
- > **Необходими умения:** Да се наблюдават инсталации като вятърни генератори (ветрогенератори) и фотоволтаични панели.
- > **Учениците се питат** кои са главните производители на енергия от естествени източници.
- > **Учениците научават** имената на тези енергии (фотоволтаична, геотермална, и т.н.).
- > **Използване на понятията:** Учениците си представят и рисуват соларен автомобил.
- > **Допълнителна дейност:** Конструирание на слънчева фурна или вятърен генератор в училищния двор.

### Действие 2: Движение в района на училището

Движението е повече или по-малко интензивно в зависимост от мястото, където живеем. Животът в центъра на града или на село има предимства и недостатъци, свързани с околната среда.

- > **Цел на обучението:** Идентифициране на различни видове замърсяване (зрително, шумово и емисии на газове).
- > **Необходими умения:** По-скоро познаване на понятието емисии на газове с парников ефект, отколкото замърсяване.
- > **Учениците се питат** кои са предимствата и недостатъците на двете ситуации (селската и градската среда).
- > **Учениците научават**, че освен замърсяване на въздуха с въглероден диоксид (CO<sub>2</sub>), съществуват зрително и шумово замърсяване.
- > **Използване на понятията:** Учениците трябва да анализират три ситуации.
- > **Допълнителна дейност:** Наблюдение на средата около училището, анализ на предимствата и недостатъците на мястото, измерване на шума (запис) или изчисляване на броя на автомобилите.





### ПОМАГАЛО ЗА УЧИТЕЛЯ

#### Действие 3: Алтернативни начини на придвижване

Транспортните средства без двигател трябва да се използват с предимство при пътувания на кратки разстояния.

➤ **Цел на обучението:** Познаване на различни средства за алтернативен транспорт.

➤ **Необходими умения:** Учениците да се придвижват самостоятелно.

➤ **Учениците се питат** кои са различните средства за транспорт и ги класифицират според две категории (със и без двигател).

➤ **Учениците научават**, че използването на алтернативен транспорт спомага за ограничаване на емисиите на газове с парников ефект.

➤ **Използване на понятията:** Учениците попълват кръстословица, използвайки думите.  
 Горизонтално: 1. Колело, 2. Пеша, 3. Ролери, 4. Автобус.  
 Вертикално: 1. Двигател 2. Кола, 3. Мобилност, 4. Скейтборд.

➤ **Допълнителна дейност:** Практикуване на различни алтернативни начини за придвижване (ролери/велосипед/гетски скутер).

#### Действие 4: Цикълът на водата в завода

Водата е незаменима както за нашия живот, така и за промишлеността. Нейната преработка позволява да се предотврати замърсяването на околната среда при изхвърляне на замърсена вода.

➤ **Цел на обучението:** Да се разбере необходимостта от пречистване на водата.

➤ **Необходими умения:** Учениците да познават цикъла на преработка на водата.

➤ **Учениците се питат** кои са двата типа заводи: едните изхвърлят замърсена вода, а другите извършват преработка на отпадните води.

➤ **Учениците научават**, че от управителите на заводите се иска да вземат мерки за пречистването на водата преди нейното изхвърляне.

➤ **Използване на понятията:** Учениците трябва да нарисуват канализацията, по която водата стига до различните нарисувани модули. После трябва да оцветят цикъла на водата с два цвята.

➤ **Допълнителна дейност:** Посещение на завод за пречистване на отпадни води.

#### Действие 5: Електрическият автомобил

От електрическият автомобил се очаква да компенсира много от проблемите, свързани с околната среда. Междувременно, купувачите трябва да обръщат внимание на „енергийния етикет“ на своя автомобил.

➤ **Цел на обучението:** Сравняване на автомобили, работещи на различен принцип (дизел, бензин, електричество).

➤ **Необходими умения:** Да се познават различните типове енергия, използвана от автомобилите.

➤ **Учениците се питат** какви са приликите и разликите между автомобилите, консумиращи гориво, и електрическият автомобил.

➤ **Учениците научават**, че конструирането на по-екологични автомобили е в процес на развитие.

➤ **Използване на понятията:** Учениците трябва да оцветят „енергийните етикети“ на автомобилите.

➤ **Допълнителна дейност:** Работете с „енергийните етикети“ на различните електроуреди у дома.

