



TanglIn

Tangible Programming & Inclusion

TanglIn Инструментариум Воден цикъл

8 + годишни

Геология

Устойчивост



www.tangin.eu

 /tanginproject



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Този проект е финансиран с подкрепата на Европейската комисия. Тази публикация отразява възгледите на автора и Комисията не може да бъде държана отговорна за използването на съдържащата се в нея информация. Номер на проекта: 2017-1-PT01-KA201-035975

Резюме

Следвайте водния цикъл от гледна точка на водната капка в динамично състезание с въпроси, свързани с темата. Очаквана продължителност: **50 мин**

Цели на обучението

В края на сесията се очаква учениците да:

- познават и разбират различните етапи и последователност на водния цикъл;
- дават примери за състояния на водата в природата и да ги свързват с географски особености;
- са наясно с проблемите на устойчивостта във връзка с водата като основен, но ограничен ресурс.

Връзки с теми и предмети от учебната програма

Обхванати теми от учебната програма	
Предмет	Тема
Науки	Геология <ul style="list-style-type: none">• Воден цикъл
Устойчиви цели	Живот на земята (15) <ul style="list-style-type: none">• Хидроложки ресурси

Бележки за учителите

Опитайте се да подготвите някои въпроси, свързани с цикъла на водата и устойчивостта. Има някои примери в подкрепящия материал, но се опитайте да адаптирате урока според географския си пояс, възрастта на учениците и да добавите повече въпроси според вашите интереси и уместност към учебната програма.

				
<p>Въвеждане</p>	<p>15'</p>	<p>Целия клас</p>	<p>Направете кратък уводно представяне на водния цикъл, различните етапи (изпаряване, кондензиране/натрупване, валежи, течение) и неговата връзка с геоложките характеристики (реки, планини, океани, облаци). Посочете също различните водни състояния чрез процеса и последиците от сушите и значението на устойчивото потребление на вода в домовете ни.</p> <p>Обяснете, че днес MI-GO ще търси едно приключение, за да разбере гледната точка на водната капка и трябва да му помогнем да завърши цикъла.</p>	

Подготовка

10'

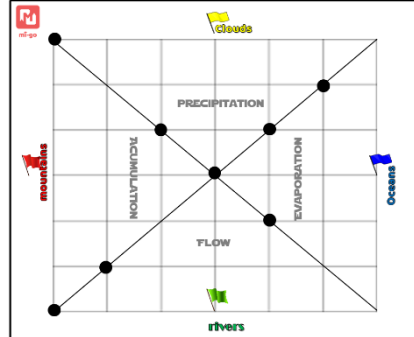
По групи

Разделете класа на групи и всяка група на два отбора. Всеки отбор ще има робот и двата отбора ще използват един и същ комплект и блокове.

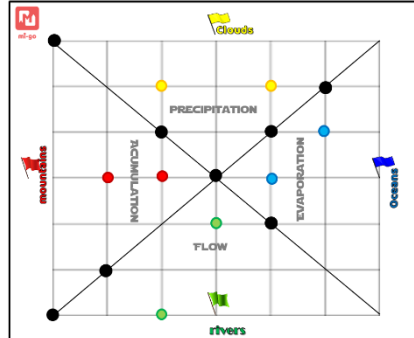
1) 1) Първата стъпка е да подготвите подложката, като я разделите на четири (чрез начертаване на два диагонала). Всяка област (триъгълник) ще има името на етап от водния цикъл: валежи, кондензиране/натрупване, поток, изпарение. В основата на всеки триъгълник ще бъде начертано (или направено от хартия) флагче с различен цвят за всеки етап и пример за геоложка характеристика, свързана с местоположението (планини, реки, океани, облаци). Накрая, по диагоналите ще бъдат нарисувани тъмни кръгове, представляващи препятствия.

2) Сега всеки отбор ще нарисова по две кръгчета във всеки етап от цикъла, в точките на пресичане на линиите в своята зона (без диагоналните линии). В крайна сметка те трябва да имат два кръга от един и същи цвят във всеки триъгълник

1)



2)



Игра

25'

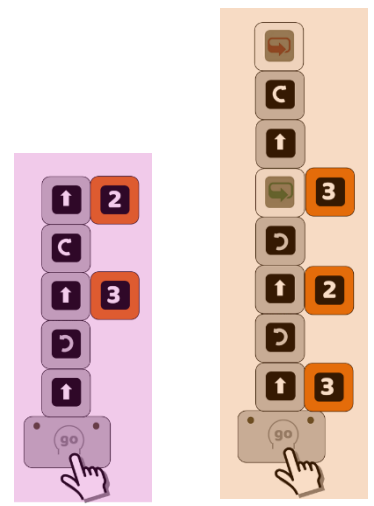
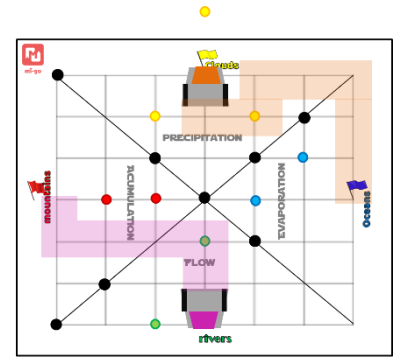
По групи

Правила: отборите играят по ред и ще се опитат да завършат водния цикъл възможно най-бързо (с най-малко ходове). Те ще започнат от два противоположни знамена (напр. океани и планини) и ботове ще се движат по линиите. Целта ще бъде да се улови един цветен кръг (представляващ геоложката характеристика) на етап и да го отведе до съответстващото му знаме, като се избягват препятствията (черни кръгове и втория кръг). След като стигнат до там, другия отбор тегли карта и задава въпрос. Ако отговорят правилно, те превземат цветния връху подложката (изтриват го). Ако не отговорят правилно, те ще продължат (когато са отново на ред) към следващия етап, но ще трябва да се върнат на този по-късно. И двата отбора преминават през етапите срещу часовниковата стрелка, което означава, че трябва да следват естествения ред на цикъла.

Цел: Който съберат всички цветове и завърши водния цикъл печели.

Препятствия: Ако някои от отборите премине през препятствия (черен или втори/повторен цветен кръг), той ще загуби реда си и ще върне робота до точката, от която е започнал. Роботът на другия отбор също се счита за пречка

Карти: В помощния материал можете да намерите някои примери на карти с въпроси, свързани с темата за водния цикъл и устойчивостта на водните запаси.



Which one of these is a form of precipitation?

- A) Snow
- B) Plants transpiration
- C) Underground water
- D) Wind

How can we save water consumption at home ?

- A) Brushing the teeth less times.
- B) Filling the bath tub instead of taking showers
- C) Turning off the shower while putting shampoo
- D) Avoiding flushing the toilet

Необходими материали

- 1 подложка и 2 робота за група
- Цветни маркери
- Карти с въпроси (поне 20)

Кое от следните е форма на замърсяване?

- A) Поливане на растения
- ✓ B) Миене на колата с маркуч
- C) Използване на съдомиялна машина
- D) Затварянето на водопроводния кран между миенета

По време на суша има повече ...

- A) Поток
- B) Кондензиране/натрупване
- C) Валежи
- ✓ D) Изпарение

Как да намалим консумацията на вода в къщи?

- A) По-рядко си мием зъбите.
- B) Пълним ваната, вместо да вземаме душ
- ✓ C) Спираме водата докато се сапуниваме
- D) Да не пускаме водата в тоалетната

Къде можем да намерим повече лед?

- A) Облаци
- B) Планини
- ✓ C) Реки
- D) Океани

Кое от следните е форма на валеж?

- ✓ A) Сняг
- B) Отделяне на врага по листата
- C) Подземните води
- D) Вятъра

В какво състояние може да бъде водата в облаците

- A) Твърдо
- B) Газообразно
- C) Течно
- ✓ D) Всички горепосочени

Коя е най-дългата река в България?

- А) Искър
- В) Дунав
- С) Марица
- D) Тунджа

Коя река не извира в България?

- А) Искър
- В) Марица
- С) Дунав
- D) Тунджа

Коя река не се влива на територията на България?

- А) Искър
- В) Марица
- С) Осъм
- D) Тунджа

От къде извира река Искър?

- А) Пирин
- В) Рила
- С) Витоша
- D) Стара планина