

Пресипање воде из мањих посуда у веће

Средства: чаше (виша и ужа, нижа и шира), пластичне чиније, вода

Оглед с пресипањем воде у посуде различитих облика и величина представљају активности путем којих можемо на једноставан и очигледан начин да уведемо децу у усвајање појма конзервације течности.

Поступак: Сипамо исту количину воде у две мање чаше, потом из једне чаше пресипамо воду у чашу које је виша али ужа (воду из друге чаше пресипамо у чашу која је шира али нижа). Разговор: Шта се променило? Да ли је иста количина воде у чашама?

Поступак: У две једнаке пластичне провидне чиније сипамо воду тако да досеже исти ниво, потом пресипамо воду из једне чиније у две мање чиније. Разговор: Колико је воде у већој чинији, а колико у две мање? Да ли је реч о истој количини воде? Затим воду из једне мање чиније делимо тако што је сипамо у две још мање чиније и разговарамо о томе шта се потом десило.



Оглед с пресипањем воде

Вода нађе пут

Средства: три кадице различите величине, провидна црева, вода

Поступак: Поређамо у дворишту три кадице различите величине, напунимо их водом и повежемо провидним цревима (црева убацујемо тако да је један крај црева у једној кадици, а други у другој). Доливамо воду у прву кадицу и она по систему спојених судова прелази кроз црево у другу и трећу кадицу. Разговор: Шта смо урадили, па се повећала количина воде у другој и трећој кадици? Куда вода пролази? Како вода нађе пут? Закључак: У природи подземне воде налазе пут кроз слојеве земље и избијају на површину у виду извора.

Како вода постаје бистра

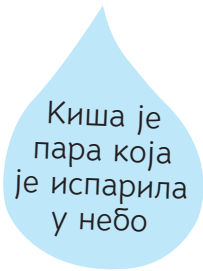
Видео сам извор у селу, али како је вода бистра, а пролази кроз земљу?, Марко, 6 година

Ово Марково питање било нам је подстицај за то да изведемо експеримент којим ћемо објаснити поступак пречишћавања воде у природи. Нико од деце није знао одговор, па смо им објаснили да вода пролази кроз различите слојеве земљишта и да је поједини слојеви пречишћавају као нека врста филтера. Да бисмо то доказали, прво смо у Природњачком центру пронашли филтере за кафу, а потом извели експеримент којим смо утврдили како се помоћу филтера пречишћава вода (воду смо замутили тако што смо додали мали грумен земље у њу).

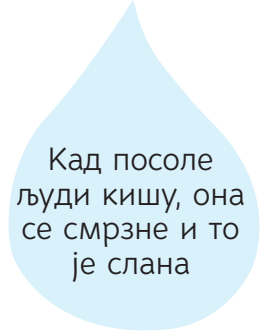
Као кад цедимо чај, Маја, 6 година



Вода се
скупља у
облак



Киша је
пара која
је испарила
у небо



Кад посоле
људи кишу, она
се смрзне и то
је слана

Зашто вода одлази увис

Средства: два тањира, супена кашика као мера за количину воде, две кухињске крпе, фен и флашица воде

Како вода мења облик и прелази из течног стања у гасовито (водену пару) можемо открити помоћу следећих огледа.

Први оглед:

Поступак: Сипамо у тањира по две кашике воде и износимо их напоље. Деца један остављају на сунцу, а други у хладу. Предвиђамо шта ће се десити с водом у тањирима и повремено проверавамо из којег ће вода брже испарити. Разговор: Зашто је вода брже испарила на сунцу?

Други оглед:

Поступак: Раширимо две крпе на столу и сипамо по две кашике воде на средину сваке од њих. Једну крпу оставимо раширену на столу, а другу крпу двоје деце подиже раширену у ваздух. Уперимо у њу фен, који је укључен на топло. Разговор: Која ће се крпа брже осушити и зашто?

Трећи оглед:

Поступак: Сипамо три кашике воде у тањир и три у пластичну флашицу. Остављамо их неколико сати. Разговор: Из које је посуде вода испарила брже и зашто?

Шта се десило с барицама

Средства: пластична кофица с водом, креде.

Поступак: На бетонираном делу дворишта просипамо из кофице по мало воде тако да формирамо барице (неколико на сунцу и неколико у хладу). Деца кредом исцртавају ивице барица различитих величина. Пратимо како се барице смањују и како нестају. Разговор: У којој се барици најдуже задржала вода и зашто? (КК4, стр. 58)

Како вода кружи

Средства: већа шерпа, вода, чаша чија је висина мања од висине шерпе, неколико чистих облутака, пластична фолија и лепљива трака

Помоћу овог огледа откривамо деци како вода кружи у природи, испарава, кондензује се и враћа на земљу.

Поступак: Сипамо око 1,5 l воде у шерпу или отприлике толико да висина нивоа воде буде око 5 cm. Потом поставимо чашу усправно у средину шерпе и у њу убацимо каменчиће. Поквасимо ивицу шерпе и прекријемо је фолијом тако да не буде сасвим затегнута. Залепимо ивицу фолије лепљивом траком за шерпу и изнад чаше ставимо каменчић на фолију, тако да улегне али да не додирује чашу. Тако је наш *гестилаџор* спреман. Износимо га напоље, остављамо на сунцу неколико сати и потом посматрамо шта се десило.

Разговор: Шта се десило с водом у шерпи? Да ли су се појавиле капљице воде? Где их видимо? Где се оне сливају? (Загрејана сунчевим зрацима, вода испарава и претвара се у водену пару. Када додирне фолију, хлади се – јер је ту ваздух хладнији него у шерпи – водена пара се на тај начин кондензује, претвара се у воду и слива се у виду капљица у чашу, попут кише.)

Разговор: Наведите још неку сличну ситуацију. Шта се дешава с водом када је загревамо у поклопљеној шерпи? (Вода се загрева, струји и почиње да кључа. На поклопцу се хватају капљице од водене паре која се подиже из шерпе.) Закључак: Капљице воде које су испариле и ухватиле се на поклопцу шерпе падају и тако вода кружи. Шта се дешава у природи када се водена пара диже увис? (Она се претвара у облаке, а онда се враћа на земљу у виду кише, града или снега.)

Сваки облак је непоновљив

Као увод у разговор о облацима читамо следећи текст из дечје енциклопедије, уз објашњење речи које могу да буду непознате деци.

Небеско пространство изнад нас красе – осим Сунца, Месеца, звезда – и облаци. Некада задивљују својом лепошћу, некада су кривци за сјекундарне оптичке феномене, а понекад изазивају страх. Под утицајем температуре, влажности и ветрова облаци се непрестано мењају. Не постоје, нису постојала, нићи ће бити два једнака облака. Лебде над нама на великој висини, има их много врста, али су најпознатији нимбуси (кишни облаци), кумулуси (накупљени облаци), стратуси (слојевићи облаци), цируси (панки перјастии облаци); моћу бити кишни, снежни, ледени.

Облаци нису ништа друго него водена пара, која се, лакша од ваздуха, пење на велике висине, где се згушњава јер је много хладније. Облаци скрећу сунчеве зраке у свим правцима, па отуд њихова бела боја. Дућа је последица ледених кристала у облацима који преламају светлост.

Иако изгледају као пуфнице памука или лагани пајерјастии јастуци, јер су врло удаљени, облаци су огромни. Један облак средње величине могао би да напуни све каде у нашем насељу. Облаци стално постоје, а њихова брзина кретања условљена је брзином ваздушних струја. Немоћуће их је избројати, али је зашто моћуће одредити степен облачности који се рачуна од 0 – што значи ведро, до 10 – што одговара постојаном наоблачењу.

Овај текст може да послужи и као позив деци да изађу напоље и погледају да ли на небу има облака. Разговор: Да ли су облаци велики или мали? Како вама изгледају – мекано и лагано или тешко? Шта мислите, хоће ли данас падати киша? На шта вас све подсећају? Које су боје? По повратку у вртић читамо причу Сања сањалица и злаћни маслчак и цртамо облаке користећи различите технике и подлоге (тонирани папир, акварел папир и др.).