

РУКА У ТЕСТУ - ОТКРИВАЊЕ СВЕТА

Циљ и задаци

Назив предмета *Рука у тесту - откривање света* упућује на непосредну активност деце при изучавању појава у природи и откривању света који их окружује. Основна идеја увођења овог изборног предмета је неговање, подстицање и развијање природне деље радозналости и тражење одговора на питања ШТА, КАКО и ЗАШТО.

Разматрање питања о природи на раном школском узрасту помаже детету у његовом развоју и успостављању односа са материјалним светом у окружењу. Дете открива да је материјални свет погодан за истраживање и постављање бројних питања. Оно развија своју личност, интелигенцију, критички дух и формира став према реалном свету. На тај начин се мења његова улога, од пасивног посматрача оно постаје истраживач.

У оквиру овог изборног предмета предложени су огледи који не захтевају сложену и скупу опрему. Довољни су предмети и материјали из свакодневног живота. Огледи су једноставни и може их изводити свако дете.

Неки циљеви и задаци предмета *Рука у тесту - откривање света* ослањају се на циљеве и задатке предмета *Свет око нас*, чиме се омогућује комплексније додатно разумевање појава у природи и развијање активног истраживачког односа према окружењу. Полазећи од сазнања стечених у оквиру предмета *Свет око нас*, ученик ће развијати интелектуалну активност и вештине у контексту природних наука.

Циљ и задаци овог изборног предмета су:

- развијање основних појмова из природних наука и њихово повезивање;
- развијање радозналости и истраживачких способности;
- развијање основних елемената логичког и критичког мишљења;
- подстицање усменог и писменог изражавања кроз дискусије и записе о изведеним огледима.

ПРВИ РАЗРЕД

(1 час недељно, 36 часова годишње)

Циљеви и задаци:

- формирање елементарних научних појмова из природних наука;
- уочавање важних особина објеката или појава које се испитују;
- препознавање неких критеријума за класификацију објеката и живих бића на основу уочених особина;
- задовољење сопствене радозналости трагањем за одговорима на различите начине (постављањем питања, хипотеза, испробавањем...);
- постављање хипотеза, односно исказивање претпоставки за решавање проблема;
- извођење једноставних огледа;
- подстицање истрајности и сарадње у покушајима заједничког постављања и решавања проблема;
- уочавање узрочно-последичних веза између појава и процеса у окружењу и изведеним огледима;
- решавање једноставних проблем-ситуација, самостално и у тиму;
- развијање критичког односа према информацијама које се добијају чулима.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Различите врсте кретања и њихове карактеристике
 Котрљање и клизање
 Клати се, љуља, таласа...
 Све што стоји - хтелo би да стоји, све што иде - хтелo би да иде
 Балони високо лете, "покрећу" бродове и ракете
 Свећа која гори у води
 Водени пешчани сат
 Слатки модел вулкана
 Правим облак, кишу и лед
 Тела (чврста, течна и гасовита) заузимају одређени простор и на одређени начин га попуњавају
 Колико нас чула варају
 Да ли у корпи пуној јабука има још места
 У свету мерења (основне представе о мерењу и мери)
 Поређење и мерење дужине, масе и запремине
 У свету електрицитета
 Могућности наелектрисавања тела и њихова својства
 Светлост и сенка
 Можеш ли стићи своју сенку
 Боје дуге
 Видим да растем
 Шаре које живот значе

ДРУГИ РАЗРЕД

(1 час недељно, 36 часова годишње)

Циљеви и задаци

- формирање елементарних научних појмова из природних наука;
- подстицање дечијих интересовања и интелектуалне активности;
- подстицање дечијих питања, истраживања и дискусије;
- препознавање неких критеријума за класификацију материјала и њихово коришћење;
- постављање хипотеза и исказивање претпоставки за решавање проблема;
- предлагање, самостално постављање и извођење једноставних огледа на основу упутства;
- развијање критичког промишљања кроз посматрање и експеримент;
- уочавање узрочно-последичних веза између појава и процеса у окружењу и изведеним огледима;
- решавање једноставних проблем-ситуација, самостално и у тиму;
- развијање критичког односа према информацијама које се добијају чулима;
- препознавање опасности и услова за безбедан рад.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Различити облици кретања у окружењу
 Кретање у забавном парку

Како изазвати таласе у води
Брзо, брже, најбрже - од чега то зависи
Материјали и њихова електрична проводљивост
Када ће сијалица да светли
Дрво или метал - где се користе и зашто
Мерим - значи упоређујем (мерење дужине, масе, времена и температуре)
Дневна температура ваздуха
Како настају различити звуци
Својства звука (јачина, боја и висина)
Звуци у жици и свирали
Високо С
Биљке траже своје тло

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(1 час недељно, 36 часова годишње)

Циљеви и задаци

- формирање елементарних научних појмова из природних наука;
- развијање дечијих интересовања и интелектуалне активности;
- развијање истраживачких способности и креативности кроз различите поставке експеримента;
- испитивање основних карактеристика гасова, течности и чврстих тела и препознавање критеријума за њихову класификацију;
- формулисање питања, постављање хипотеза и исказивање претпоставки за решавање проблема;
- развијање критичког промишљања кроз посматрање и експеримент;
- уочавање узрочно-последичних веза између појава и процеса у окружењу и изведеним огледима;
- решавање једноставних проблем-ситуација, самостално и у тиму;
- коришћење научног речника, примереног узрасту, за описивање промена својстава материјала, појава и процеса;
- подстицање усменог и писменог изражавања кроз дискусије и вођење експерименталне свеске;
- развијање критичког односа према информацијама које се добијају чулима;
- препознавање опасности и услова за безбедан рад.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Испитајмо нека својства ваздуха, воде и смеша (раствора), или онога што удишемо, пијемо и једемо.

Да ли је боца празна?

Ветроказ.

Мали замрзивач.

Како сачувати лед.

Водена турбина.

Потопи једрењак.

Плива - тоне јаје.

Направи магнет.
Да ли вода проводи електричну струју?
Да ли ће заједно да падну на земљу (кликери различитих величина, једнаке коцке од дрвета, пластике и стиропора...)?
Шта најбрже пада: лист, лоптица или авион - све од хартије?
Како нам помаже Земљина тежа?
Мерење времена. Пешчани сат.

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(1 час недељно, 36 часова годишње)

Циљеви и задаци

- формирање и развијање основних појмова из природних наука и њихово повезивање;
- развијање способности за активно стицање знања о природним појавама кроз истраживање;
- развијање дечјих интересовања и интелектуалне активности;
- развијање способности запажања основних својстава објеката (материјала), појава и процеса и уочавање њихове повезаности;
- формулисање питања, постављање хипотеза и исказивање претпоставки за решавање проблема;
- развијање критичког мишљења кроз посматрање и експеримент;
- истраживање и уочавање узрочно-последичних веза појава и процеса окружењу и у изведеним огледима, издвајање параметара и уочавање њиховог односа;
- решавање једноставних проблем-ситуација, самостално и у тиму;
- коришћење научног речника, примереног узрасту, за описивање промена својстава материјала, појава и процеса и поступака и корака у истраживању;
- подстицање усменог и писменог изражавања кроз дискусије и вођење експерименталне свеске;
- развијање критичког односа према информацијама које се добијају чулима;
- препознавање опасности и услова за безбедан рад.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Истражимо:

Има ли правила која важе за сва кретања.
Да ли је лакше помоћу стрме равни
(подизање предмета, савлађивање успона).
Чему служи полуга.
Присуство притиска ваздуха (атмосферског притиска).
Боца као барометар.
Како угасити ужарено дрвце.
Притисак у води.
Како воду учинити бистром.
У којој води сапун боље пени
(кишница, вода са чесме, морска вода).

Како вода проводи топлоту.

Како направити водени термометар.

У којој ће посуди чај најдуже остати топао.

Лимун као батерија.

Како су везане две сијалице које светле ако при одвртању једне друга остане да светли.

Како направити компас.

"Струјни" магнет.

Како помоћу огледала осветлити део тела који је у сенци.

Шта се догађа иза угла зграде (перископ).

Ликови код равног огледала (различит положај предмета и огледала).

Који се ефекти могу постићи са два равна огледала.

Кашика као огледало.

Да ли нас очи варају (преламање светлости).

Лупа нам помаже - како.