** ИСТРАЖУВАЊЕ na** na~ini na ishrana kaj `ivotni ( rastenija, insekti, ribi, ptici i cica~i) vo `ivotnata sredina i izrabotuvawe tabeli so podatoci.

* **ВРЕМЕНСКА РАМКА 4 ЧАСА**

**ИСТРАЖУВАЊЕТО СЕ ОДВИВАШЕ ВО**

**КЛАСОТ 7g**

* **ЦЕЛИ: Зелените растенија претставуваат произведувачи, а животните претставуваат потрошувачи.**

Ученикот треба да може

* - да истражува усложнувањето на исхрана на организмите
* - да ја открие разновидноста на исхраната кај растенијата и животните,
* - да ги разбере постапките на истражување за различни видови царства,
* Да разбере важноста на исхраната кај тревојади, месојади и сештојади.
* **Потребен матерјал:**

Риби во аквариум, домашни миленичиња куче и маче, папагал, семки од грав, слики , биолошки атлас , интернет, линеар, хартија, литература што ја обработува оваа тематика, КЈ раствор.

* **Постапки и активности:**

Учениците се делат во 5 групи (тимови )

**I група** – засадува семка од грав го следи растењето, и евидентира сите промени кои настануваат при (дневници )

**Во вид на кратко резиме се презентира добиеното, мерењето на височината на растењето е мeренo со линеар секои 4 дена во текот на две недели и резултатите се внесени во табела:14.12----0mm**

**18.12-----4mm 22.12-----8mm . направен е и обид со КЈ на лист од растението.**

****

**II група** **–** собирање и евиденција на податоци за исхрана на птици: папагал(домашно милениче) **(**дневници **)**

**Презентирање на резултатите во вид на кратко резиме:папагалчето е хрането со различен вид на храна: трева, просо, јаболко, готова храна- зрнеста.**

****

**III група**  **–** исхрана на риби во аквариум(дневник), **презентирање на резултатите во вид на кратко резиме.**



**IV група**  **–**исхрана на куче и маче (домашни миленичиња

( дневник) , давање на различен вид на храна, **презентирање на резултатите во вид на кратко резиме**.

 

**Петтата група истражува за исхрана на инсекти и парамециум и презентирање на резултатите во вид на кратко резиме:**

** **

*Секоја група има раководител , контролор , охрабрувач, известувач(записничар).*

* **Објекти за истражување**
* организми(маче, куче, папагал, семка од грав, инсект, риби од аквариум)
* **Анализа на податоци**

Средување на податоците , снимање или видео запис од активностите

* **Презентација –**на хамер, и на листови.

После секоја активност одржуваме состаноци на групите за меѓусебна координираност во севкупната работа .

Наставникот е координатор ( ментор ) :m-r. Sla|ana

T Stamenkova, nastavnik po biologija, O U Krste Misirkov, Skopje

* **Работа на терен**
* собирање на материјал
* интернет материјал,
* графика,
* анимација,
* текстови,
* биолошки атласи.
* Домашни миленичиња:куче, маче, риби во аквариум, папагал.
* **Коментари**
* **Да умее да разликува различни видови на исхрана кај организмите, споредувајќи расенија и различни видови животни од најпросто до најсложено организирани.**
* **Заклучок**

**,Растенијата се исхрануваат автотрофно и тие се ПРОИЗВЕРДУВАЧИ; а животните се исхрануваат хетеротрофно и тие се ПОТРОШУВАЧИ ,,**

* **Оценување**
* формативно во текот на активностите и состаноците
* дискусија и соработка во и помеѓу групите
* ангажираност , точност и прецизност во извршување на задачите
* изработка на индивидуални дневници
* самооценување
* **Примена**
* Продолжување на истражувањето(podetalno vo razli~ni uslovi i sredini) на исхрана, но со други организми и со менување на условите и исхраната на истите.



