განცხადება

სსიპ ქ.ქუთაისის N17 საჯარო სკოლაში ფუნქციონირებს ბიოლოგიის წრე: „ეკოლოგები’’. წრეში შეუძლიათ გაწევრიანდნენ VII-XI კლასის მოსწავლეები. მსურველებს გთხოვთ მოგვმართოთ სკოლოს დირექციაში ან საბუნებისმეტყველო კათედრაზე.

პატივისცემით ბიოლოგიის პედაგოგი: მანანა ქაშაკაშვილი

**საწრეო მუშაობა**

**წრის დასახელება**:,,ეკოლოგები’’

წრის ხელმძღვანელი: მანანა ქაშაკაშვილი

**საწრეო მუშაობის მიზანი:** მოსწავლეთა ცოდნის გაღრმავება ე ს გ-ის მოთხოვნების მიხედვით საბუნებისმეტყველო საგნებში, კერძოდ ბიოლოგიაში.

ურთიერთთანამშრომლობის, შემოქმედებითი და კრიტიკული აზროვნების, ექსპერიმენტის ჩატარების, ეკოლოგიურ მოვლენათა მიზეზ- შედეგობრივი კავშირების დადგენის, მიღებული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარების განვითარება.

**მიზნობრივი ჯგუფი** :VII-XI-კლასები

**საწრეო მუშაობის ხანგრძლივობა:** 2017-2018 სასწავლო წლის მეორე სემესტრი. კვირაში 1 საათი.

აქტუალობა: ჩვენი ყოველდღიური ყოფა დაკავშირებულია ჩვენს საცხოვრებელ გარემოსთან, გვიხდება ურთიერთობა როგორც არაცოცხალ, ასევე ცოცხალ ბუნებასთან, ამიტომ საჭიროა გარკვეული უნარ- ჩვევების განვითარება.წრის მუშაობის პერიოდში განხილული იქნება ისეთი საკითხები, რომლებიც დაკავშირებული იქნება ადამიანის ჯანმრთელობასთან, გარემოს დაცვით საკითხებთან, ექსპერიმენტული და კვლევითი სამუშაოების ჩატარებასთან. მოსწავლეები შეძლებენ თავისი ხელით შექმნან სასწავლო რესურსები, მოამზადონ პრეზენტაციები სხვადასხვა თემებზე, ჩაატარონ კონფერენციები და მოაწყონ გამოფენები, ექსკურსიები, შეხვდნენ ქ.ქუთაისის აკ. წერეთლის სახელობის უნივერსიტეტის ლექტორ -მასწავლებლებს.

**ბიოლოგიის წრის პროგრამა**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N | თემები/ საკითხები | ჩატარების დრო | აქტივობები | რესურსები |
| 1 | ჯგუფის წევრების შეხვედრა და სამოქმედო გეგმის განხილვა. | 05.02.18წ. | წრის სამუშაო პროგრამის გაცნობა | წრის სამუშაო გეგმა |
| 2 | მცენარის და ცხოველის უჯრედების აგებულების და ფუნქციების შესწავლა. | 13.02.18 | დაკვირვება მცენარის და ცხოველის უჯრედებზე.ჩანახატების გაკეთება | დროებითი და მზა პრეპარატები. მიკროსკოპი.ფლიფჩარტი, თაბახის ფურცლები, ფლომასტერები. |
| 3 | უჯრედის ქიმიური შედგენილობა. | 20.02.18 | ცხიმების, ცილების და ნახშირწყლების აღმოჩენა მარტივი ცდების საშუალებით. | ნიგვზის კაკალი.კარტოფილი. კვერცხი,იოდი, ხორბლის ფქვილი... |
| 4 | მცენარის აღმონაცენის ზრდა-განვითარების შესწავლა. | 27.02.18 | დაკვირვება მცენარის აღმონაცენის ზრდა-განვითარებაზე. | ხორბლის და ლობიოს თესლი, ქოთნები, წყალი. |
| 5 | სათვალსაჩინო და სასწავლო რესურსების შექმნა | 06.03.18 | ჯგუფური მუშაობა რესურსების შექმნაზე-უჯრედის მოდელის შექმნა. | თაბახის ფურცლები, ფლიფჩარტი, მძივები, ღილები, ლობიოსა და ბარდის მარცვლები და სხვა |
| 6 | ბაქტერიების აგებულების, ცხოველქმედების შესწავლა. | 13.03.18 | დაკვირვება ბაქტერიების ცხოველქმედების პირობებზე. | თერმომეტრი, პეტრის ჯამები, პური, წყალი, პიპეტი, მიკროსკოპი. სასაგნე და საფარი მინები. |
| 7 | 24.03-მსოფლიო ტუბერკულოზთან ბრძოლის დღე.-ბაქტერიული და ვირუსული დაავადებები, მათი თავიდან აცილების გზები. | 20.03.18 | ვებ-ძიება  სლაიდების შექმნა. | კომპიუტერი, ინტერნეტ საიტები, სლაიდები. |
| 8 | ჯანსაღი საკვები:გმო პროდუქტები და მისი გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე | 27.03.18 | ინფორმაციის მოპოვება,პრეზენტაცია | კომპიუტერი,ინტერნეტ გვერდები. |
| 9 | უჯრედული ციკლი | 03.04.18 | მუშაობა შესაბამის ლიტერატურაზე და თვალსაჩინოებაზე | ტაბულები, ვიდეო მასალა, კომპიუტერი. |
| 10 | ნივთიერებათა ტრანსპორტი ადამიანის ორგანიზმში | 10.04.18 | მუშაობა შესაბამის ლიტერატურაზე და თვალსაჩინოებაზე | სისხლის პრეპარატი, მიკროსკოპი. |
| 11 | 22 აპრილი-დედამიწის საერთაშორისო დღეა. მინი კონფერენცია თემაზე:-,,გარემოს დამაბინძურებელი ფაქტორები,უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე და პრევენციული ღონისძიებები“ | 18.04.18 | პრეზენტაცია | სლაიდები,კომპიუტერი,ვიდეო ფილმი. |
| 12 | ორგანიზმთა გამრავლება და ინდივიდუალური განვითარება | 25.04.18 | მუშაობა ტექსტზე | ტაბულები,საბავშვო ენციკლოპედია. |
| 13 | მემკვიდრეობის კანონზომიერებები | 03.05.18 | მუშაობა გენეტიკურ ამოცანებზე | რვეულები, დაფა, ცარცი, საწერი კალმები. |
| 14 | ევოლუციური მოძღვრება | 10.05.18 | დარვინის და უოლესის მიღვაწეობის გაცნობა | კომპიუტერი,ინტერნეტ-გვერდები. |
| 15 | შიდსის მსხვერპლთა ხსოვნის საერთაშორისო დღესთან დაკავშირებით-კონფერენცია თემაზე:,,ცხოვრება ნარკოტიკების,ალკოჰოლისა და სიგარეტის გარეშე’’. | 16.05.18 | რეფერატების წარდგენა | სლაიდები,კომპიუტერი, პროექტორი. |
| 16 | ექსკურსია აკ.წერეთლის სახელობის უნივერსიტეტის ბიოლოგიის მუზეუმში | 23.05.18 | შეხვედრა პროფესორ-მასწავლებლებთან |  |
| 17 | ეკოლოგიური ფაქტორები | 30.05.18 | გაეცნობიან ბიოტურ, აბიოტურ და ანთროპოგენურ ფაქტორებს | სლაიდები, ვიდეო მასალები,კომპიუტერი. |
| 18 | კვების ტიპები და დონეები. | 05.06.18 | სქემებისა და დიაგრამების შედგენა | დაფა, ცარცი, რვეულები.თაბახის ფურცლები.ფლომასტერები. |
| 19 | კვებითი კავშირები | 12.06.18 | სქემებისა და დიაგრამების შედგენა | დაფა, ცარცი, რვეულები.თაბახის ფურცლები. |
| 20 | ექსკურსია ქ,ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში.(წრის მუშაობის შჯამება) | 19.06.18 | გაეცნობიან ბაღში არსებულ ფლორასა და ფაუნას | რვეულები ჩანაწერებისათვისსაწერი კალმები, ფოტოაპარატი. |