

DOMENIUL TEHNIC

CERCUL DE AEROMODELE

Coordonator Prof. Doru Matei
Vârsta minima 7 ani

↗ Dăruim bucuria de a construi ! ↗

↗ În Cercul nostru copiii sunt puși față în față cu proiecte tehnice de aeromodelle iar provocarea este să le construască și să le testeze. Astfel visul de a construi devine realitate !

↗ Activitățile tehnico-aplicative, permit copiilor să-și dezvolte îndemânarea, creativitatea și abilitățile științifice și tehnice.

↗ Am inceput activitatea pe data de 05 Septembrie 2022. Ședintele vor dura câte 100 minute, în serii de maxim 10 copii și se vor organiza în sala 12, etajul 2, de la Liceul Petru Poni după orarul afișat pe site-ul instituției .

↗ Copiii au la dispoziție îndrumare, spațiu, scule și materiale necesare pentru construcția și finalizarea lucrărilor care vor fi pe diverse grade de dificultate.

↗ Activitatea noastră este definită de: cunoaștere, dezvoltare, viitor, investiție, pasiune, prietenie, bucurie, încredere, diversitate, implicare, competiție, sport.





CERCUL DE NAVOMODELE

Coordonator Prof. Mihai Stratulat
Vârstă minimă 7 ani

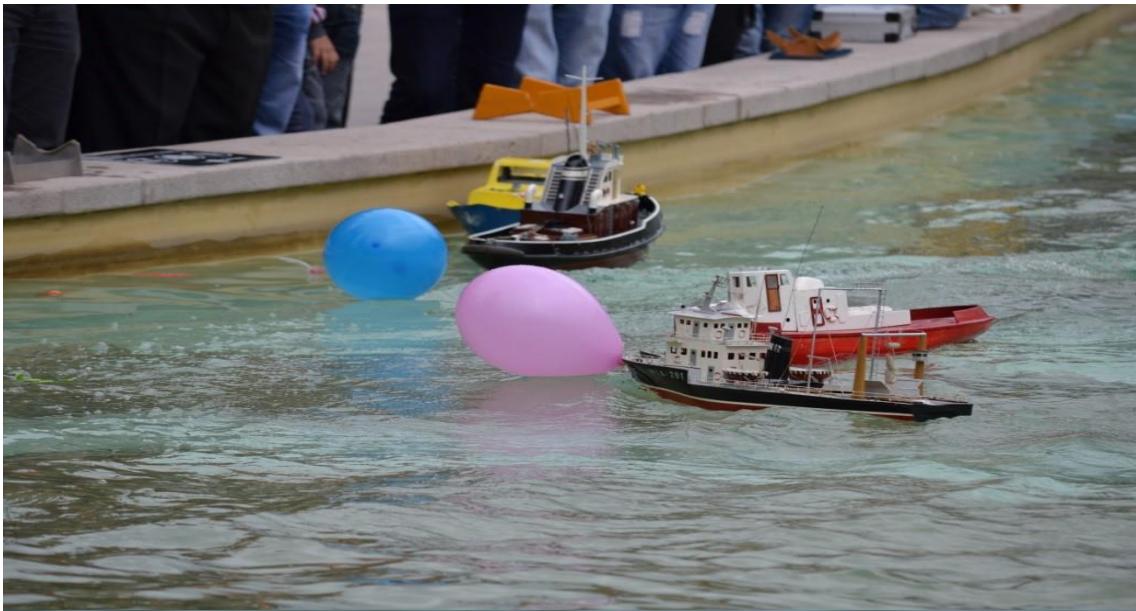
⚠️ Activitățile tehnico-aplicative desfășurate de copii au rolul de a transpune în practică creațiile imaginației, de a-i ajuta să-și împlinească visele. Stimularea spiritului creativ al copiilor prin intermediul acestor activități reprezintă o componentă a pedagogiei interactive ce valorizează activitățile practice, de ordin tehnic și tehnologic, cât și creativitatea elevilor. Formarea deprinderilor de cercetare independentă folosind metodologia învățării prin descoperire, promovarea creativității prin utilizarea unui fond cognitiv legat de provocările tehnicii actuale, îi ajută să dea frâu liber imaginației și creativității, astfel punând bazele creării lumii de mâine.

⚠️ Activitatea desfășurată în cadrul cercului de navomodelle ar putea fi definită ca o alternativă de ocupare a timpului liber al elevilor, de a-i ține departe de "tentăjile" lumii contemporane, de a le oferi posibilitatea să-și descopere și să-și dezvolte talente, priceperi, deprinderi, în aşa fel încât să-și poată alege cu mai mult discernământ ceea ce doresc să facă în viață.

⚠️ În cadrul cercului de navomodelle copiii sunt familiarizați cu proiecte tehnice de navomodelle iar provocarea este să le construiască și să le testeze. Astfel visul de a construi machete de nave devine realitate. Copiii au la dispoziție îndrumare, spațiu, scule și materiale necesare pentru construcția și finalizarea lucrărilor care vor fi pe diverse grade de dificultate.

 Activitățile tehnico-aplicative, permit copiilor să-și dezvolte îndemânarea, creativitatea și abilitățile științifice și tehnice.

👉 <https://www.youtube.com/watch?v=jG2YfwJBCas>





CERCUL PRELUCRĂRI MASE PLATICE

Coordonator Prof. Dr. Gabriela Andrei

Vârstă minimă 6 ani

"Imaginația este mai importantă decât cunoașterea"(Albert Einstein)

❖ Parte integrantă a ariei curriculare Tehnologii, prin intermediul creativității, activitatea cercului Prelucrări mase plastice a fost concepută pentru dezvoltarea abilităților de lucru prin de creații tehnico-aplicative. Activitățile de învățare propuse pot avea o puternică influență asupra dezvoltării copiilor atât prin dobândirea deprinderilor folosirii adecvate a materialelor, obiectelor, cât mai ales pe plan cognitiv și afectiv.

❖ Activitatea la acest cerc, în contextul dezvoltării durabile, reprezintă un mijloc agreabil și util pentru elevi de petrecere judicioasă a timpului, de a-și dezvolta imaginația, creativitatea, astfel încât după frecventarea primelor ore, aceștia vor analiza materialele din natură diferit, dar și din preajmă, apreciind obiectele lucrate manual, transformările ce li se pot aduce în vederea prelucirii vieții și găsirii celor mai ingenioase utilizări, față de situația în care ar fi umplut tomberoanele. Vor avea prilejul de a se lansa în competiții, evitând tracul și familiarizându-se cu emoțiile și reușitele.

❖ Lucrând individual sau în echipă, elevul va reuși să se manifeste spontan, să se integreze cu multă ușurință într-un grup, iar mai târziu, în societate, să capete încredere în forțele proprii, să-și dezvolte aptitudinile practice și, totodată simțul estetic și, nu în ultimul rând să –și definitiveze trăsăturile de personalitate.

Temele propuse cursanților în cadrul cercului, reprezintă cu atât mai mult,

❖ De la o aplicație la alta, vor găsi în fiecare material utilitate, îmbinând armonios, într-un design adecvat, utilul cu plăcutul. Pe această cale se conștientizează și cultivă grija și sentimentul de responsabilizare față de mediul înconjurător, față de resursele naturale căutând să afle despre noi surse de energie, dar și identificând metode de consum judicios a acesteia. Temele inițiază mobilitatea degetelor, dezvoltă manualitatea, aceasta ducând mai târziu la largirea ariei de orientare profesională, viitorul Tânăr având mai multe oportunități pe piața muncii. Un alt argument ce stă la baza alegerii acestui curs este faptul că desfășurarea lui nu implică, într-o primă etapă, o dotare materială specială a spațiului în care se lucrează, presupune un ambient plăcut ce inspiră și predispune la creație.

❖ Produsele confecționate pot fi divers valorificate pentru decorarea locuințelor personale, cadouri, obiecte pentru uz propriu, amenajarea sălii de clasă, realizarea de expoziții la nivelul unității școlare sau participând la competiții etc.). De asemenea, în anumite situații se organizează la nivelul cercului, excursii tematice și lecții vizită la unele întreprinderi private din spațiul economic ieșean, care pot prezenta aplicat anumite tehnologii de prelucrare modernă a materialelor plastice.

❖ Dezvoltarea simțului practic și estetic este unul din obiectivele propuse alături de:

- Identificarea principalelor materiale naturale, artificiale sau sintetice care constituie materia primă pentru majoritatea decorațiunilor
- Cunoașterea și aplicarea unor tehnici de lucru cu diverse materiale și ustensile
- Proiectarea, confectionarea și evaluarea unor produse simple
- Dezvoltarea capacității de cooperare în echipă în scopul realizării unui produs.
- Pot afla cum se îmbină materialele între ele, fiind de natură identică sau diferită; ce tip de adeziv necesită? Cum alegem un produs de calitate, atât din material plastic, cosmetic, sau unul bazat pe biopolimeri? Cum se reflectă raportul preț-calitate într-un produs din plastic? Ce tehnici folosim la confectionarea unor decorații din materiale avute la îndemână, indiferent de context?

✿ Toate acestea contribuie la dezvoltarea laturii creative și utile pentru un Tânăr, nevoit într-o societate viitoare, să facă față provocărilor, într-o lume în continuă transformare, mai ales în contextul schimbării climatice, când obiective de dezvoltare durabilă, își fac loc, pentru o societate sustenabilă.













CERCUL DE LEGUMICULTURĂ
Coordonator Prof. Cristina Pohoăță
Vârstă minimă 6 ani

♣ La cercul nostru veți descoperi cât de minunată este natura. Fiți siguri că rezultatele nu vor întârzia să apară și natura va fi salvată! La serele noastre toată lumea învață, mereu, ceva nou.

♣ ”Dacă te gândești la ziua de mâine care va urma, ia-ți de mâncare! Dacă te gândești la anul care va urma, plantează un copac, o floare” – Proverb chinezesc.

♣ Vei învăța:

- ♦ De ce este important să știi ceea ce mănânci;
- ♦ Cum se cultivă legumele;
- ♦ Ce beneficii ne oferă;
- ♦ Să prețuiesti și să ocrotești natura
- ♦ Importanța fiecărui detaliu care face diferență.















CERCUL DE ELECTROTEHNICĂ

Coordonator prof. Petru Budacă

Vârsta minimă 6 ani

💡 Cercul Electrotehnică este dedicat copiilor cu vârsta cuprinsă între 6 și 18 ani.

💡 Cine poate participa?

⊗ Orice copil căruia îi place să își pună întrebări despre fenomenele fizice

⊗ Orice copil curios și dornic să afle cum funcționează aparatelor.

💡 Prin activitățile cercului:

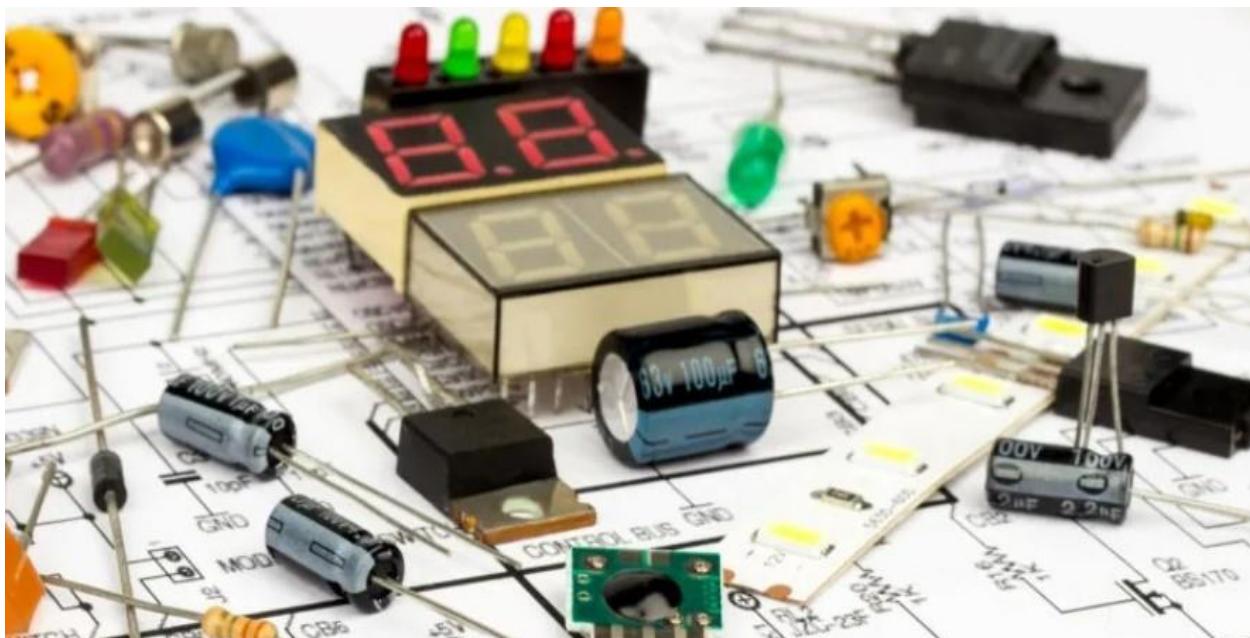
⊗ Dezvoltăm indemanarea și creativitatea

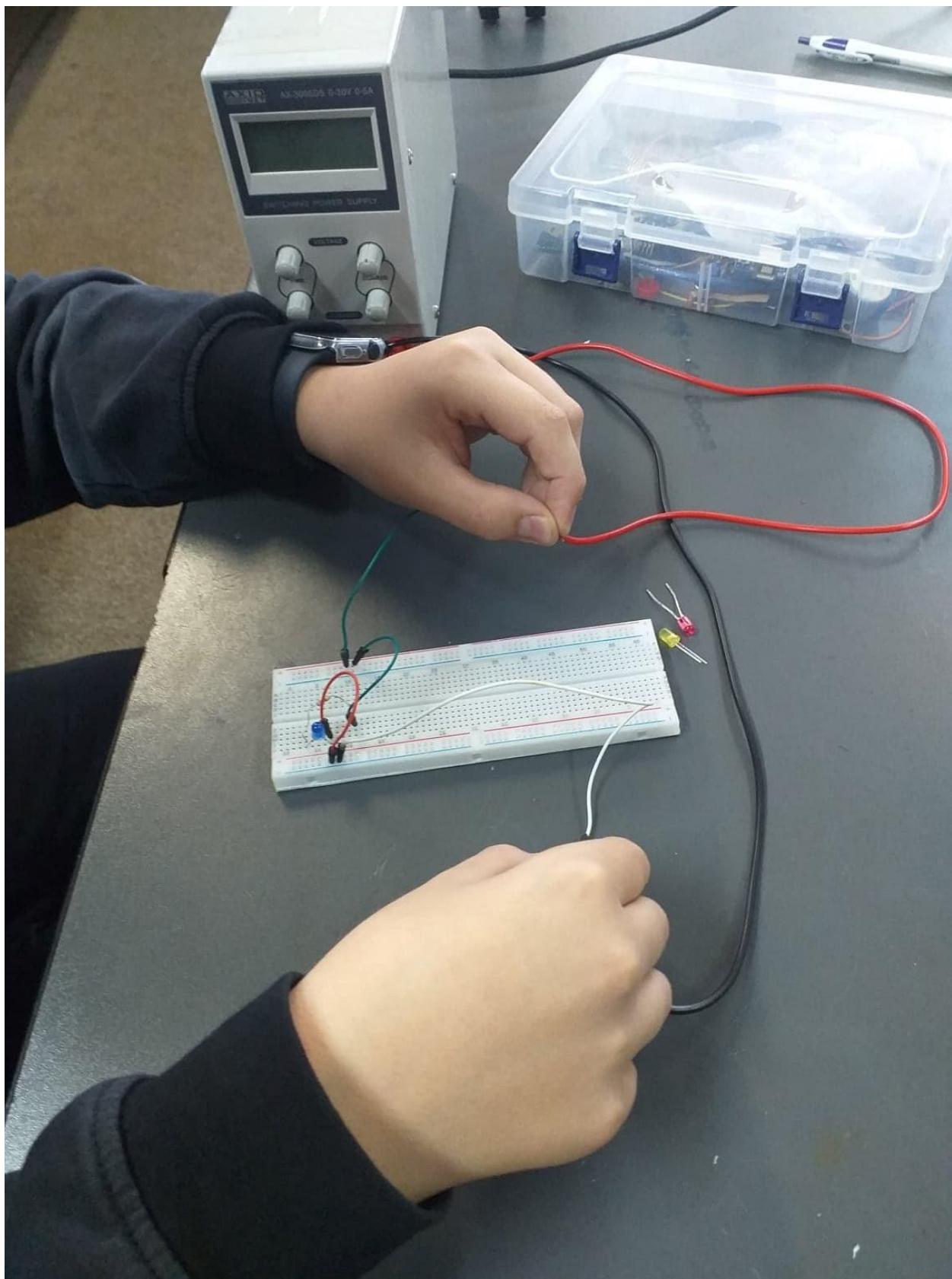
⊗ Cultivăm pasiunea pentru tehnologie

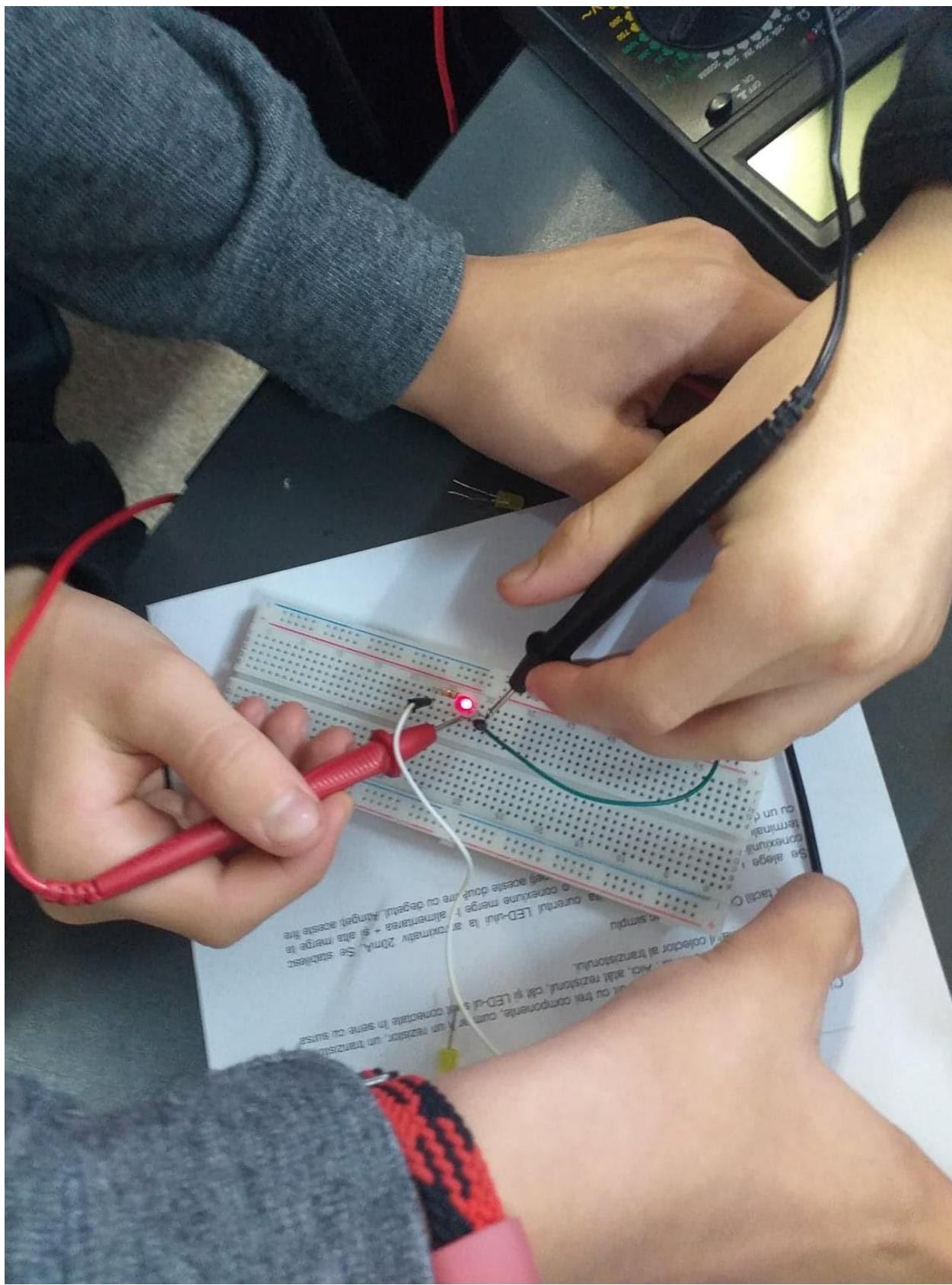
💡 De ce să petreci 2 ore pe săptămână la Cercul Electrotehnică?

⊗ Activitatea se adaptează nevoilor și necesităților fiecărui copil

⊗ Formăm o gândire disciplinată.







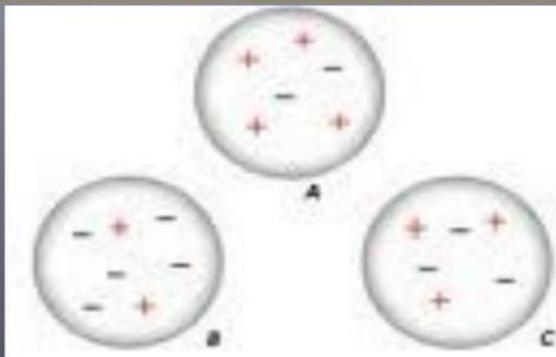
CERCUL DE ELECTROMECANICĂ

Coordonator Prof. Mihaela Ursachi

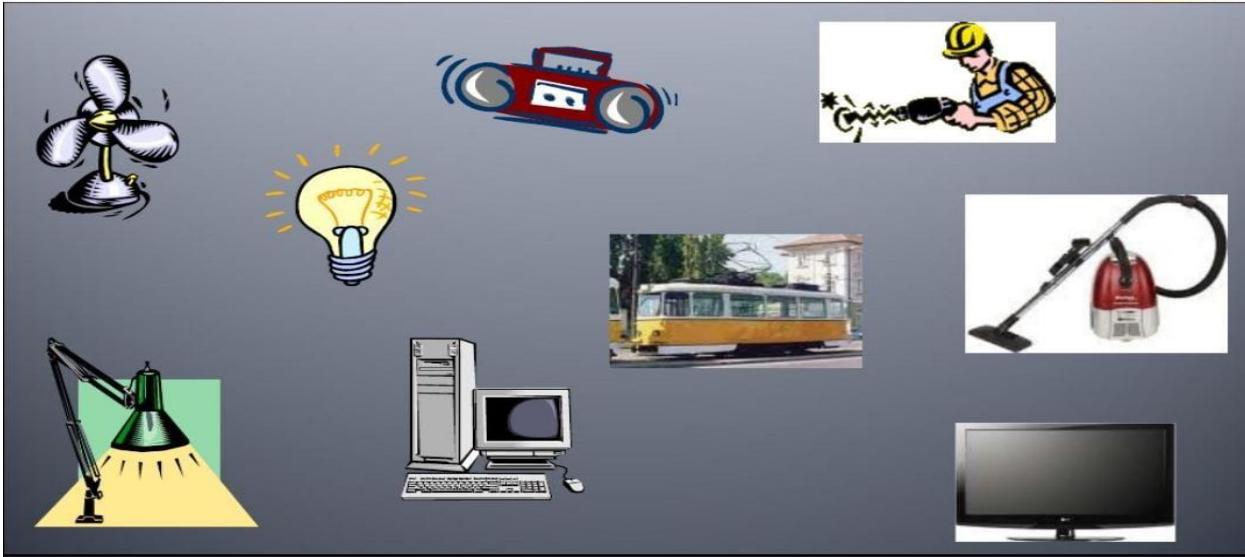
Vârsta minimă 7 ani

CE ESTE CURENTUL ELECTRIC?

Curentul electric reprezinta miscarea dirijată a sarcinilor electrice.



UNDE FOLOSIM CURENTUL ELECTRIC?



**CE ESTE UN
CIRCUIT ELECTRIC
SIMPLU?????**



CIRCUITUL ELECTRIC SIMPLU

Un circuit electric simplu conține:

- o baterie electrică (generator electric);**
- un bec electric;**
- conductoare de legatură.**



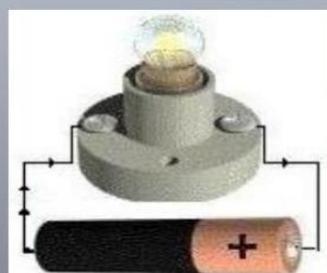
BATERIA ELECTRICĂ

Bateria electrică are două borne:
-borna pozitivă(+);
- borna negativă(-).



BECUL ELECTRIC

Becul electric are și el două borne, iar pentru a funcționa, acestea trebuie să fie în contact cu bornele generatorului



ELEMENTE DE CIRCUIT

Generatoarele electrice (dispozitivele care produc energie electrică);

Consumatoarele (dispozitivele care consumă curent electric);

Conductoarele de legatură (firele metalice izolate care fac legatura între elementele de circuit).

Întrerupătoarele (dispozitivele care închid și deschid circuitul electric);

Simbolurile elementelor de circuit

- Pentru a reprezenta un circuit electric sunt necesare simbolurile elementelor de circuit. Cu ajutorul simbolurilor putem reprezenta schema electrică a unor circuite complexe.
- Schema electrică e necesară pentru repararea (sau proiectarea) aparatelor electrice

De exemplu, simbolul becului este:



Simbolul generatorului sau bateriei Este:

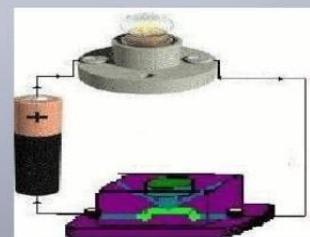


Alt simbol al bateriei este:

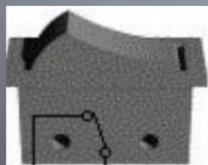




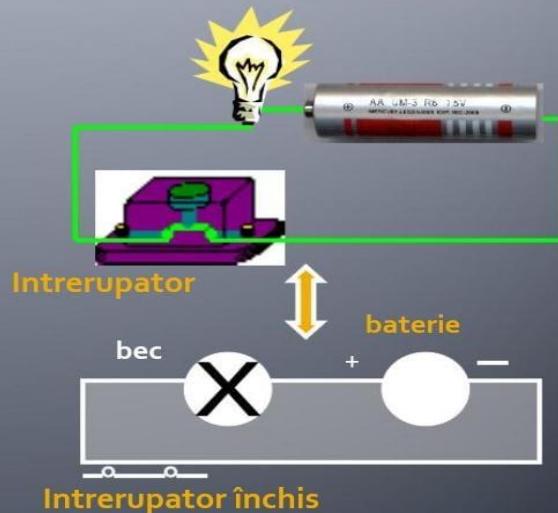
Simbolul întrerupătorului
închis este:



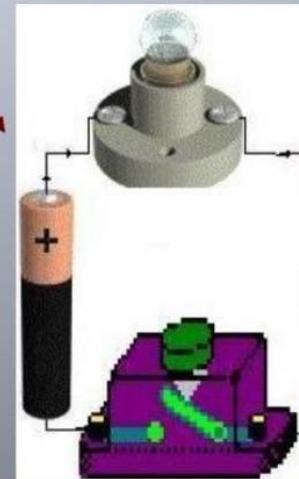
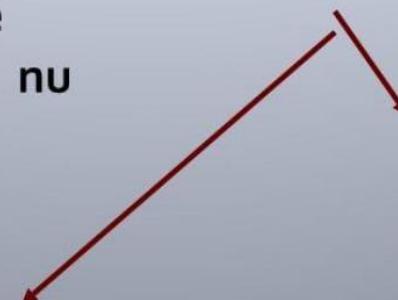
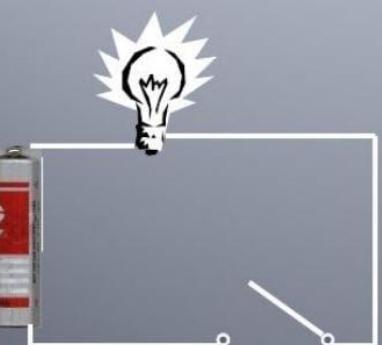
Simbolul întrerupătorului deschis este:



circuit înclos:



Un circuit electric se poate
reprezenta prin simboluri.
Schema electrică a circuitului
simplu ,închis este:



Schema electrică a
circuitului deschis este:



DIN CE FEL DE
MATERIALE SUNT
REALIZATE
CONDUCTOARELE
ELECTRICE?????



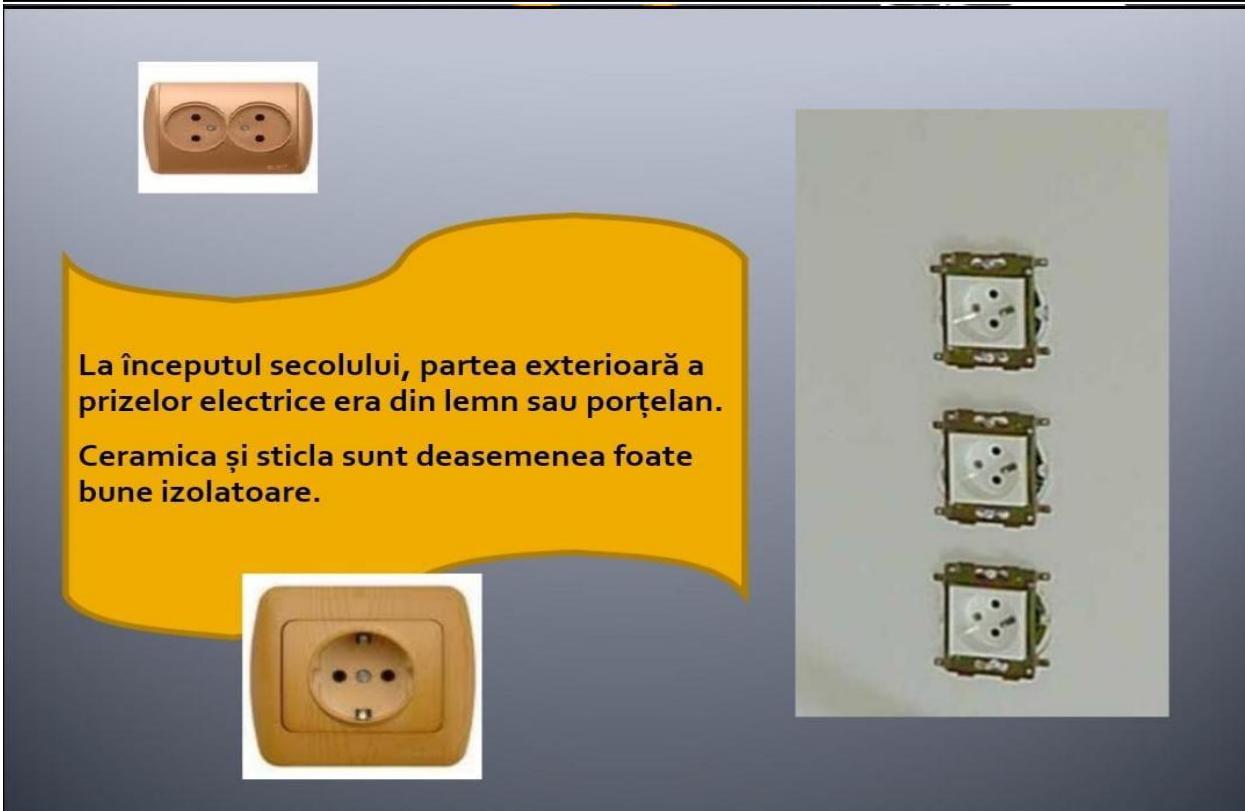
DIN MATERIALE
CONDUCTOARE SI
MATERIALE
IZOLATOARE

CE ESTE UN MATERIAL
CONDUCTOR?????



UN MATERIAL
CARE
CONDUCE
CURENTUL
ELECTRIC





TIPURI DE CIRCUITE: SERIE SI PARALEL



Exemplu de circuit paralel:
Circuitul electric al unei lustre



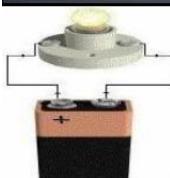
În circuitul paralel (al unei lustre – de exemplu), dacă se arde unul dintre becuri, atunci celelalte funcționează în continuare.



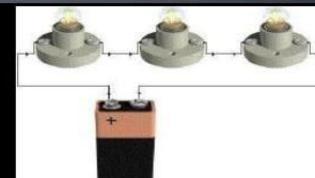
Exemplu de circuit serie:
Circuitul electric al unui pom de iarnă



În circuitul serie, dacă se arde unul singur dintre becuri, atunci toate se sting.



CIRCUITUL SERIE

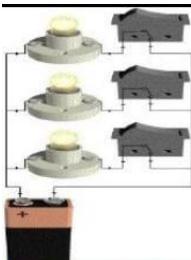


Conectând 3 becuri în serie observăm că ele luminează mai slab decât dacă la aceiași baterie conectăm un singur bec. (Compară imaginile !)
Concluzie: În circuitul serie, tensiunea sursei se împarte la numărul de consumatori

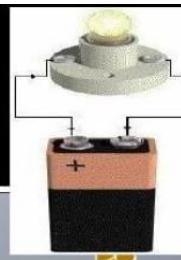


DEZAVANTAJELE CIRCUITULUI SERIE:

1. Bucurile nu se pot aprinde separat (doar toate odată)
2. Dacă se arde un singur bec din circuit, se sting toate
3. Circuitul serie e util dacă trebuie să conectăm mai mulți consumatori cu tensiune nominală mică la o sursă de tensiune electromotoare mai mare



CIRCUITUL PARALEL



Conectând becurile în paralel observăm că ele luminează la fel ca atunci când conectăm un singur bec la aceiași baterie.(Compară imaginile !)
Toți consumatori conectați în paralel cu sursa primesc o tensiune egală cu tensiunea de la bornele sursei !

AVANTAJELE CIRCUITULUI PARALEL:

1. Fiecare bec poate fi stins (sau aprins) separat (independent de celelalte), cu întretrerupătorul de pe ramura sa.
2. Dacă se arde un bec, celelalte funcționează.

CE SE ÎNTAMPLĂ DACĂ
ATINGEM UN FIR SUB
TENSIUNE?????



NE PUTEM
ELECTROCUTA

CERCUL DE ROBOTICĂ
Coordonator Prof. Mihaela Ursachi
Vârsta minimă 7 ani

✿ Unul din domeniile care se bucură de un interes în creștere în prezent, este domeniul roboticii. Prin intermediul roboticii cele mai noi descoperiri din domeniul ingineriei și științelor pot să fie studiate de elevi.

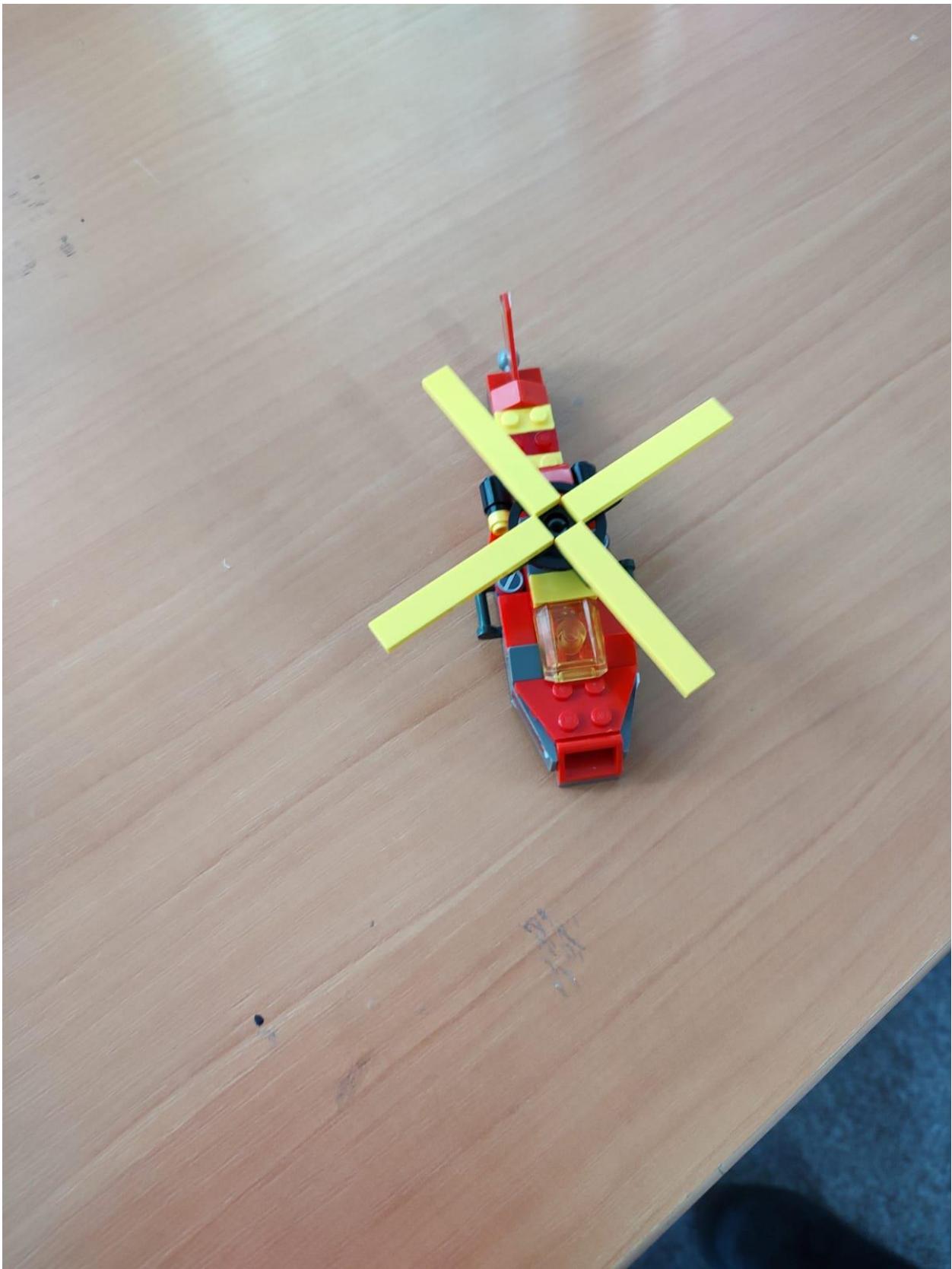
✿ Robotica permite o învățare interdisciplinară și activă. Cea mai mare parte a elevilor învață într-o manieră concretă, experimentând sau simțind, procesând informația activ, făcând experimente sau acționând.











CERCUL DE PROTECȚIA MEDIULUI
Coordonator Prof. Froicu Elena Daniela
Vârstă minimă 7 ani

✿ Lumea e de o frumusețe totală – o promisiune fără sfârșit de magie și lucruri minunate.
– Ansel Adams

✿ Natura cântată în versuri de către poeți, transpusă pe pânze de pictori este viață și este parte integrantă din noi. Protecția Mediului este de o importanță esențială pentru a asigura viitorul noilor generații.

✿ Dacă iubești natura și vrei să contribui la cunoașterea și protejarea ei te invităm să faci parte din CERCUL de PROTECȚIA MEDIULUI/ ECOLOGIE, Serele Copou, Palatul Copiilor Iași.

✿ În cadrul cercului se vor desfășura diferite activități în funcție de categoria de varstă și nivelul elevilor: formarea unui comportament ecologic adecvat, înmulțirea plantelor, acțiuni de conservare a mediului, observații în natură, etc. Activitatea se va desfășura în Serele Copou, o dată pe săptămână 100 de minute.

