

55 de precizări pentru redactarea lucrărilor prezentate în concurs

Criteriile de evaluare a lucrărilor prezentate de elevi în concurs, respectiv, conceperea probelor vizează evaluarea performanțelor grupate în două categorii:

- **abilități/ competențe/ aptitudini pentru disciplină;**
- **abilități/ competențe/ aptitudini de gândire creativă.**

Concursul propune probe la secțiunile I. Lucrări scrise, II. Tehnici de laborator și III. Grupuri de cooperare.

Concursul evaluează lucrările realizate anterior de elevi și prezentate în concurs la secțiunile: IV. Referate științifice, V. Fizică aplicată (tehnologică), VI. Tehnici computaționale (Fizică pe calculator), VII. Compoziții pe teme științifice și VIII. Proiecte antreprenoriale.

Oferim câteva precizări și îndrumări pentru redactarea și evaluarea lucrărilor prezentate de elevi la aceste secțiuni.

SECȚIUNEA	PRECIZĂRI PENTRU REDACTAREA LUCRĂRILOR
I. Lucrări scrise	<p>(1) Probele sunt individuale.</p> <p>(2) Probele sunt elaborate pe ani de studiu (clasele a VI-a – a XII-a), conforme programelor școlare.</p> <p>(3) Probele propun 9 probleme (întrebări, teme): problemele 1-5 vizează gândirea analitică, bazată pe cunoștințe teoretice: descoperirea elementelor unei teme și a relațiilor dintre ele, a argumentelor în abordarea temei etc.; problemele 6-9 vizează gândirea intuitivă (perspicacitate, spirit de observație) și flexibilitatea gândirii (soluții neobișnuite) în rezolvare.</p> <p>(4) Toate problemele implică elemente de creativitate în construirea răspunsurilor, iar răspunsurile sunt evaluate în raport cu elementele de creativitate.</p> <p>(5) Toate răspunsurile sunt notate din perspectiva originalității.</p>
II. Tehnici de laborator	<p>(6) Probele implică activitate de grup (2-3 elevi, volumul sarcinilor de lucru și varietatea lor depășesc posibilitățile unui singur elev).</p> <p>(7) Probele sunt elaborate pe ani de studiu (clasele a VI-a – a XII-a), conforme programelor școlare.</p> <p>(8) Probele constă în efectuarea unei lucrări experimentale și în întocmirea unui referat pe baza datelor culese, care este evaluat.</p> <p>(9) Toate sarcinile implică elemente de creativitate în construirea răspunsurilor, iar răspunsurile sunt evaluate în raport cu acestea.</p> <p>(10) Probele propun 9 sarcini de lucru (probleme, întrebări): sarcinile 1-5 vizează priceperea de a experimenta (de a observa, de a parcurge etapele unui experiment, de a aplica și a analiza consecințele observațiilor experimentale); sarcinile 6-9 vizează gândirea intuitivă (perspicacitate, spirit de observație) și productivitatea gândirii (inventivitate, multiplicitatea soluțiilor) în rezolvare.</p> <p>(11) Toate răspunsurile sunt apreciate din perspectiva originalității.</p>

III. Grupuri de cooperare	<p>(12) Proba implică realizarea unui proiect de grup (4-5 elevi, interacționând în funcție de rolurile asumate în grup).</p> <p>(13) Se propun elevilor teme pe ani de studiu (cl. a VI-a – a XII-a), conforme cu programele școlare.</p> <p>(14) Proba constă în montajul unui film cinematografic pe calculator (cu durata de 3-4 minute) și redactarea scenariului, utilizând documentarea realizată anterior de echipă (texte, fotografii și filmări proprii, efecte sonore, ilustrație muzicală etc.) pentru temele studiate din programa școlară.</p> <p>(15) Proba conține 9 sarcini de lucru: sarcinile 1-5 vizează gândirea analitică în construirea filmului și a scenariului (termeni cheie, idei principale, decupajul scenelor corespunzătoare ideilor, succesiunea scenelor pe etapele rezolvării unei probleme sau momentele unei narațiuni); sarcinile 6-9 pun accent pe imaginație științifică și pe flexibilitatea gândirii (soluții adecvate, cu impact, neobișnuite).</p> <p>(16) La produsele realizate (filmul și scenariul) se apreciază două componente: științifică, 70% și efecte artistice, 30%.</p> <p>(17) Toate sarcinile implică elemente de creativitate în construirea răspunsurilor, iar soluțiile sunt evaluate în raport cu elementele de creativitate.</p> <p>(18) Toate soluțiile sunt apreciate din perspectiva originalității.</p>
IV. Referate științifice	<p>(19) Probele implică participare individuală sau de grup.</p> <p>(20) Tematica este liberă (propusă de către participanți), nu este restrânsă la temele programelor școlare.</p> <p>(21) Nu este necesară prezentarea dispozitivului experimental utilizat în cercetare (doar imagini).</p> <p>(22) Se apreciază cu punctaje în ordinea crescătoare a complexității tipului de lucrare propusă: a) sinteze bibliografice; b) eseu științific (studii ale unor probleme/ teme); c) rapoarte de cercetare (teoretică sau experimentală); c) comunicări științifice (rezultate originale, teoretice sau experimentale).</p> <p>(23) Se notează maxim: prezentarea liberă, în PowerPoint, capacitatea de a argumenta liber, structurarea referatului științific al lucrării.</p> <p>(24) Evaluarea lucrării (elaborarea referatului, prezentare, argumentare) se realizează în raport cu 9 criterii de evaluare: criteriile 1-5 vizează gândirea analitică în elaborarea lucrării; criteriile 6-9 vizează gândirea intuitivă (perspicacitate, spirit de observație) și flexibilitatea gândirii (soluții neobișnuite) în tratarea temelor propuse.</p> <p>(25) Toate soluțiile sunt apreciate din perspectiva originalității.</p>
V. Fizică aplicată (tehnologică)	<p>(26) Probele implică participare individuală sau de grup.</p> <p>(27) Tematica este liberă (propusă de către participanți), nu este restrânsă la temele programelor școlare.</p> <p>(28) Se prezintă dispozitivul experimental/ practic realizat și referatul lucrării.</p> <p>(29) Evaluarea lucrării (elaborarea referatului, realizarea dispozitivului, prezentare, argumentare) se realizează în raport cu 9 criterii de evaluare: criteriile 1-5 vizează gândirea tehnică în elaborarea lucrării (adecvarea soluțiilor la realitate); criteriile 6-9 vizează priceperea de a experimenta și inventivitatea (productivitatea gândirii, multiplicitatea soluțiilor la o problemă).</p> <p>(30) Se apreciază cu punctaje în ordine crescătoare a complexității</p>

	<p>tipului de lucrare propusă: a) determinări experimentale; b) demonstrații experimentale; c) construcția unui dispozitiv experimental; d) comunicări științifice (bazate pe experiment).</p> <p>(31) Se notează maxim: prezentarea liberă, în PowerPoint, capacitatea de a argumenta liber, structurarea referatului științific al lucrării.</p> <p>(32) Toate soluțiile sunt apreciate din perspectiva originalității.</p>
VI. Tehnici computaționale (Fizică pe calculator)	<p>(33) Probele implică participare individuală sau de grup.</p> <p>(34) Tematica este liberă (propusă de către participanți), nu este restrânsă la temele programelor școlare.</p> <p>(35) Se prezintă programul informatic realizat și referatul lucrării.</p> <p>(36) Evaluarea lucrării se realizează în raport cu 9 criterii de evaluare: criteriile 1-5 vizează gândirea analitică în construirea lucrării; criteriile 6-9 vizează gândirea intuitivă (perspicacitate, spirit de observație) și flexibilitatea gândirii (soluții neobișnuite) în rezolvarea problemelor propuse.</p> <p>(37) Se apreciază cu punctaje în ordine crescătoare a complexității tipului de lucrare propusă: a) modelări grafice; b) simulări ale unor fenomene; c) construcția unei pagini web, site util; d) comunicări științifice (bazate pe elaborarea unor analize computerizate).</p> <p>(38) Se notează maxim: prezentarea liberă, capacitatea de a argumenta liber, structurarea referatului științific.</p> <p>(39) Toate soluțiile sunt apreciate din perspectiva originalității.</p>
VII. Compoziții pe teme științifice (literatură, teatru, film, arte plastice)	<p>(40) Probele implică participare individuală sau de grup.</p> <p>(41) Tematica este liberă (propusă de către participanți), nu este restrânsă la temele programelor școlare.</p> <p>(42) Lucrările propuse se repartizează pe secțiunile: <i>Film, Arte plastice, Literatură, Teatru</i>.</p> <p>(43) Se prezintă lucrarea (film, lucrare plastică, eseu literar, dramatizare) și un argument scris (referat, scenariu, fotocopie).</p> <p>(44) Se evaluează cu punctaje în ordinea crescătoare a complexității tipului de lucrare prezentat la sub-secțiune: a) ilustrări grafice; b) prezentări PowerPoint; c) seturi de fotografii; d) povestiri din imaginație; e) scenarii originale; f) montaje cinematografice.</p> <p>(45) Se notează maxim: prezentarea liberă, capacitatea de a argumenta liber.</p> <p>(46) Se apreciază: componenta științifică a lucrării (50%); componenta artistică (50%).</p> <p>(47) Evaluarea lucrării se realizează în raport cu 9 criterii de evaluare: criteriile 1-5 au rolul să evidențieze gândirea analitică în construirea lucrării; criteriile 6-9 pun accent pe gândirea intuitivă (perspicacitate, spirit de observație) și pe flexibilitatea gândirii (soluții neobișnuite) în rezolvarea problemelor propuse.</p> <p>(48) Toate soluțiile sunt apreciate din perspectiva originalității.</p>
VIII. Proiecte antreprenoriale	<p>(49) Probele implică participare individuală sau de grup.</p> <p>(50) Tematica este liberă (propusă de către participanți), nu este restrânsă la temele programelor școlare.</p> <p>(51) Se prezintă referatul lucrării și fotocopii (eventual, și dispozitivul realizat).</p> <p>(52) Se apreciază transpunerea unei idei teoretice (științifice sau tehnice) într-un produs practic/ tehnic, respectiv, transpunerea produsului într-un format comercial.</p>

- (53) Evaluarea lucrării se realizează în raport cu 9 criterii de evaluare: criteriile 1-5 vizează **gândirea analitică** în construirea lucrării; criteriile 6-9 vizează **gândirea intuitivă** (perspicacitate, spirit de observație) și **flexibilitatea gândirii** (soluții neobișnuite) în rezolvarea problemelor propuse.
- (54) Se notează maxim: **prezentarea liberă, capacitatea de a argumenta liber, structurarea referatului.**
- (55) Toate soluțiile sunt apreciate din perspectiva originalității.

Prof. Iulian Leahu