*Proiect didactic*

* *Data:*
* *Propunător:Pîrvulescu Mihaela*
* *Unitatea de învățământ:C.N.T.V.*
* *Clasa:a XII a*
* *Disciplina de învăţământ:Științe*
* *Unitatea de învățare: Molecule*
* *Subiectul/Tema lecţiei:Moleculele vieții - acizii nucleici*
* *Tipul lecţiei: de comunicare-însuşire de cunoştinţe*
* *Scopul lecției: însuşirea corectă a noţiunilor, dezvoltarea gândirii logice, formarea capacităţii intelectuale*
* *Competenţe specifice vizate:*

*1.1. Ierarhizarea descoperirilor științifice din domeniile de interes, după momentul apariției acestora*

*1.2.* *Analiza impactului social al aplicațiilor descoperirilor stiințifice, în diverse contexte socio-istorice*

*3.1. Rezolvarea de probleme, în diferite contexte, prin utilizarea unor metode și tehnici stiințifice selectate pe baza unei analize critice*

*3.2. Luarea de decizii fundamentate pe evaluarea informațiilor stiințifice alternative*

* *Obiective operaţionale:*

*O1 să identifice rolul pneumococilor în evidențierea rolului genetic al acizilor nucleici*

*O2 să descrie componentele unei nucleotide*

*O3 să reprezinte prin desen componentele unei nucleotide*

*O4 să grupeze bazele azotate care se află în moleculele de ADN și cele de ARN*

*O5 să evidențieze importanța legăturilor de hidrogen în procelele de replicație,denaturare,renaturare a ADN-ului*

*O6 să compare structura ADN-ului cu cea ARN-ului*

*O7 să stabilească corelații între acizii nucleici și organitele celulare*

*O8 să recunoască contextele în care sunt utilizați corect, în conformitate cu adevărul științific termenii: ADN, ARN,nucleotidă, bază azotată, grupare azotat,pentoză, citozină, guanină, adenină,timină, uracil*

* *Metode, procedee și tehnici didactice:conversaţia euristică, învăţarea prin descoperire, problematizarea.* *conversaţia euristică,analiza,sinteza*
* *Mijloace de învăţământ: , calculator,film didactic, videoproiector, ,* *fişe de lucru,fișă de feed-back, prezentare PPT.*
* *Forme de organizare: frontal,individual.*
* *Durata:50 minute*
* *Bibliografie:*
* *Stefania Pelmus Giersch, Pompilia Tapu, Daniela Iliescu-Bulcu, Costin Iliescu-Bulcu* *MANUAL ȘTIINȚE,clasa a XII a, Editura CD PRESS*

[*https://ro.wikipedia.org/wiki/Experimentul\_lui\_Griffith*](https://ro.wikipedia.org/wiki/Experimentul_lui_Griffith)

[*https://eduboom.ro/video/1363/acizii-nucleici*](https://eduboom.ro/video/1363/acizii-nucleici)*?*

<http://science.halleyhosting.com/sci/ibbio/chem/notes/chpt14/chpt14.htm>

# LECŢIA DE COMUNICARE - ÎNSUŞIRE DE CUNOŞTINŢE

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Etapele lecţiei / Timp** | **Ob.**  **Op.** | **Eșalonarea conţinutului** | | **Strategia didactică** | | | **Evaluare** |
| **Activitatea profesorului** | **Activitatea elevilor** |
| **Metode,**  **procedee și tehnici did.** | **Mijloace de înv.** | **Forme de organizare** |
| 1. | Momentul organizatoric |  | -pregătește materialul didactic;  -notează în catalog absențele și verifică dacă  sunt condiții optime pentru desfășurarea orei; | pregătesc cărțile și caietele; | conversația euristică |  | frontal |  |
| 2. | Reactualizarea cunoştinţelor și deprinderilor |  | -pune întrebări, solicită răspunsuri, furnizeză explicații - referitoare la noțiuni legate de alte molecule ale vieții studiate în orele anterioare; | răspund la întrebări; | conversatia  euristică |  | frontal  individual | chestionare orală |
| 3. | Activitate/discuție introductivă | O2  O8 | -se prezintă la videoproiector <https://eduboom.ro/video/1363/acizii-nucleici>?  -solicită elevilor elevilor să identifice tipurile de substanțe | răspund la întrebări | conversația euristică | calculator  videoproiector  <https://eduboom.ro/video/1363/acizii-nucleici>? | frontal  individual | chestionare orală |
| 4. | Anunţarea temei şi a obiectivelor |  | * -anunţă titlul lecţiei **Moleculele vieții** - **acizii nucleici** și îl scrie pe tablă ; * comunică clar scopul și obiectivele operaționale ale lecţiei; | ascultă,notează | conversația euristică |  | individual |  |
| 5. | Prezentarea optimă a conţinutului şi dirijarea învăţării | O1  O2  O3  O4  O5  O6 | -propune sarcini de lucru aferente Fișei de lucru Nr.1.  <https://ro.wikipedia.org/wiki/Experimentul_lui_Griffith>  -dirijează învățarea;  - prezintă noțiunile noi referitoare la Acizi nucleici  <https://eduboom.ro/video/1363/acizii-nucleici>?  - antrenează elevii în diverse sarcini de învățare referitoare la noul conținut ( completarea unor scheme în cadrul Fișei de lucru Nr. 2-Acizi nucleici); | -realizează sarcina de lucru propusă ;  Formulează, obsevațiile făcute și concluziile relevante, în urma realizării vizionării experimentului lui F.Griffith  - notează în caiete reprezentarea schematică evidențierii rolului genetic al aciziilor nucleici  -răspund la intrebari;  -completează Fișa de lucru Nr. 2 – Acizi nucleici; | conversatia  euristică  explicația  descoperirea  dirijată;  explicaţia  problematizarea  analiza  sinteza | - Fișa de lucru Nr.1.  <https://ro.wikipedia.org/wiki/Experimentul_lui_Griffith>  calculator  videoproiector  <https://eduboom.ro/video/1363/acizii-nucleici>? | individual  frontal  individual  frontal | observarea  sistematică a  elevilor  probe orale,  observarea  sistematică a  elevilor |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Fixarea cunoştinţelor | O2  O3  O4  O5  O6 | -propune vizionarea unui film; didactic de 2 minute, care conține informațiile studiate în lecția nouă <http://science.halleyhosting.com/sci/ibbio/chem/notes/chpt14/chpt14.htm>  -furnizează Fișa nr.2-fișa de feed- back  -verifică rezultatele învățării  prin compararea acestora cu răspunsurilor din Fișele de feed-back completate de elevi cu răspunsurile corecte;  -solicită elevilor să se autoevalueze conform grilei de evaluare  -evidențiază prin aprecieri generale și particulare referitoare la prestația elevilor; | -vizionează filmul  -completează răspunsurile din Fișa de feed-back  -se autoevaluează; | conversația  euristică  conversația  explicaţia problematizarea  analiza sinteza | film didactic  Fișa Nr. 2  calculator  videoproiector  calculator  videoproiector  material ppt | frontal  individual  individual | observarea  sistematică a  elevilor  autoevaluarea  autoevaluarea |
| 7. | Asigurarea retenției și  transferului\*\*\*\*\* |  | profesorul prezintă  o sinteză a principalelor molecule ale vieții și a progresolor înregistrate în domeniile geneticii și ale chimiei |  |  |  |  |  |
| 8. | Aprecieri şi recomandări |  | profesorul solicită  elevilor să se documenteze alegându-și una din temele prezentate  se indică bibliografia minimală | realizează referatul | conversația  problematizar ea |  |  | referat |