**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA**

Discutat la Ședința Comisiei Metodice \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ APROBAT \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Șeful Comisiei Metodice

**PROIECT DIDACTIC DE LUNGĂ DURATĂ**

**LA DISCIPLINA ȘCOLARĂ *BIOLOGIE***

(elaborat de Grupul de lucru, conform ordinului MEC nr.1544/2023, în baza curriculumului la disciplina școlară Biologie,

aprobat prin ordinul MEC nr. 906/2019)

***Clasa a VIII - a***

**Anul de studii:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Instituția de învățământ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Localitatea \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Numele, prenumele cadrului didactic\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Grad didactic \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ADMINISTRAREA DISCIPLINEI**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Unitate de conținut** | **Numărul de ore conform Curriculumul Național,**  **ediția 2019** | **Nr. de ore**  **alocate pentru recapitulare/ consolidare** | **Nr. de ore**  **alocate pentru predare-învățare** | **Numărul de evaluări**  **EI/ES** | **Numărul de lucrări de laborator/ practice** |
| **Semestrul I** | | | | | | |
|  | **Celula, unitatea de bază a vieţii** | 7 | 1 | 6 | 1 EI | 1 Lucr.de laborator |
|  | **Diversitatea şi clasificarea organismelor** | 10 | 1 | 9 | 1 ES | 1 Lucr. practică |
|  | **Plante** | 9 | 1 | 8 | 1 ES | 1 Lucr. practică |
|  | **Organismul uman şi sănătatea** | 6 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| **Total pe semestrul I** | | **32** | **5** | **27** | **1EI/2ES** | **1 Lucr.de laborator/**  **2 Lucr. practice** |
| **Semestrul II** | | | | | | |
|  | **Organismul uman şi sănătatea** | 24 | 0 | 24 | 1 ES | 1 Lucr.de laborator  1 Lucr. practică |
|  | **Organismele în mediul lor de viaţă** | 12 | 1 | 11 | 1 ES | 1 Lucr. practică |
| **Total pe semestrul II** | | **36** | **1** | **35** | **2 ES** | **1 Lucr.de laborator/**  **2 Lucr. practice** |
|  | **Total pe an** | **68** | **6** | **62** | **1 EI/ 4 ES** | **2 Lucr. laborator**  **4 Lucr. practice** |

***Manualul recomandat:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Clasa** | **Titlul** | **Autori** | **Editura** | **Anul ediției** |
| a VIII-a | Biologie | Maria Duca, Lidia Dencicov | Editera Prim | 2021 |

**NOTĂ:**

Cadrul didactic are libertatea de a personaliza proiectarea didactică de lungă durată la disciplină, în funcție de potențialul și particularitățile de învățare ale colectivului de elevi și de resursele educaționale disponibile, în conformitate cu prevederile curriculumului la disciplina școlară Biologie (ediția 2019).

**COMPETENȚE SPECIFICE /UNITĂȚI DE COMPETENȚĂ / FINALITĂȚI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competențe specifice** | **Unități de competență** | **Finalități**  *La sfâr*ș*itul clasei a***VIII *- a****, elevul poate:* |
| ***CS 1.*** *Utilizarea limbajului științific biologic referitor la structuri, procese, fenomene, legi, concepte în diverse contexte de comunicare.* | **I. Celula, unitatea de bază a vieții - 7 ore** | ***\**să identifice** substanțele chimice din celulă;  ***\**să stabilească corelaţii între** substanțele organice complexe și simple;  ***\**să argumenteze** rolul substanțelor chimice pentru organism. |
| * Identificarea substanțelor chimice din celulă. |
| * Clasificarea substanțelor chimice prezente în celulă. |
| * Explicarea corelației structurale ale substanțelor organice în celulă: celuloză – glucoză, amidon – glucoză, glicogen – glucoză, proteine - aminoacizi, lipide – acizi graşi şi glicerină. |
| * Estimarea rolului substanțelor chimice pentru organism. |
| ***CS 2.*** *Investigarea lumii vii cu ajutorul metodelor și al mijloacelor specifice pentru îmbunătățirea calității vieții și a mediului.* | * Identificarea substanțelor chimice din celulă. | ***\**să planifice** experimente pentru evidențierea prezenței substanțelor organice în celulă;  ***\**să înregistreze date ale observațiilor referitor la** prezența substanțelor organice în celule. |
| * Estimarea rolului substanțelor chimice pentru organism. |
| ***CS 1****. Utilizarea limbajului științific biologic referitor la structuri, procese, fenomene, legi, concepte în diverse contexte de comunicare.* | **II. Diversitatea şi clasificarea organismelor - 10 ore** | ***\**să definească termenii:** sistematică, regn, filum, clasă;  ***\**să recunoască:**  -caracteristicile distinctive specifice plantelor la nivel de regn, filum, clasă;  -reprezentații din regnul Plante la nivel de filum și clasă;  ***\**să argumenteze** rolul plantelor în natură și în viața omului. |
| * Definirea termenilor: sistematică, regn, filum, clasă. |
| * Recunoașterea caracteristicilor distinctive specifice plantelor la nivel de regn, filum, clasă. |
| * Recunoaşterea reprezentanţilor din regnul Plante la nivel de filum şi clasă. |
| * Argumentarea rolului plantelor în natură şi în viaţa omului. |
| ***CS 2.*** *Investigarea lumii vii cu ajutorul metodelor și al mijloacelor specifice pentru îmbunătățirea calității vieții și a mediului.* | * Recunoașterea caracteristicilor distinctive specifice plantelor la nivel de regn, filum, clasă. | ***\**să realizeze** observaţii referitor la reprezentanți din regnul Plante;  ***\**să înregistreze date ale observațiilor referitor la** reprezentanți din regnul Plante. |
| * Recunoaşterea reprezentanţilor din regnul Plante la nivel de filum şi clasă. |
| ***CS 4.*** *Participarea în acțiuni de ocrotire a biodiversității prin parteneriat, în vederea rezolvării problemelor ecologice la nivel individual, local și global.* | * Proiectarea acţiunilor de protecţie a florei la nivel local/global. | ***\**să planifice acţiuni** de protecție a florei la nivel local. |
| ***CS 1****. Utilizarea limbajului științific biologic referitor la structuri, procese, fenomene, legi, concepte în diverse contexte de comunicare.* | **III. Plante - 9 ore** | ***\**să descrie** procesul de reproducere sexuată la plantele cu flori;  ***\**să recunoască** elementele structurale ale florii;  ***\**să argumenteze** importanța reproducerii sexuate la plantele cu flori. |
| * Recunoașterea elementelor structurale ale florii. |
| * Descrierea procesului de reproducere sexuată la plantele cu flori. |
| * Argumentarea importanței reproducerii sexuate la plantele cu flori. |
| ***CS 2.*** *Investigarea lumii vii cu ajutorul metodelor și al mijloacelor specifice pentru îmbunătățirea calității**vieții și a mediului.* | * Recunoașterea elementelor structurale ale florii. | ***\**să realizeze observații referitor la** structura florii;  ***\**să înregistreze date ale observațiilor cu referire la** structura florii. |
| ***CS 1****. Utilizarea limbajului științific biologic referitor la structuri, procese, fenomene, legi, concepte în diverse contexte de comunicare.* | **IV. Organismul uman și sănătatea – 30 ore** | ***\**să definească termenii:** sistem nervos, endocrin, senzorial, osos, muscular;  ***\**să identifice** elementele constitutive ale sistemului nervos, endocrin, senzorial, osos și muscular la om;  ***\**să argumenteze** rolul sistemelor vitale cu funcții de relație în activitatea organismului uman. |
| * Definirea termenilor: sisteme vitale cu funcții de relație, hormoni. |
| * Identificarea elementelor constitutive ale sistemului nervos, endocrin, senzorial, osos și muscular la om. |
| * Estimarea rolului sistemelor vitale cu funcții de relație în activitatea organismului uman. |
| * Descrierea funcțiilor hormonilor în dezvoltarea organismului uman. |
| ***CS 2.*** *Investigarea lumii vii cu ajutorul metodelor și al mijloacelor specifice pentru îmbunătățirea calității vieții și a mediului.* | * Estimarea rolului sistemelor vitale cu funcții de relație în activitatea organismului uman. | ***\**să planifice experimente pentru evidențierea** reflexului rotulian la om, compoziția chimică a osului. |
| ***CS 3.*** *Implicarea în activități de menținere a stării de sănătate și a celor din jur prin aplicarea metodelor interactive, în vederea**formării unui comportament sanogen.* | * Planificarea acțiunilor de menținere a stării de sănătate a sistemelor vitale cu funcții de relație la om. | ***\**să propună modalități** de prevenire a influenței factorilor nocivi (tutun, alcool, droguri) asupra organismului uman;  ***\**să planifice acțiuni** de menținere a stării de sănătate a sistemelor vitale cu funcții de relație la om;  ***\**să aplice reguli de igienă** pentru menținerea stării de sănătate a organelor de simț la om;  ***\**să aplice acțiuni** de acordare a primului ajutor în caz de entorse, fracturi, luxații. |
| * Analiza unor afecțiuni ale sistemelor vitale cu funcții de relație la om. |
| * Aplicarea regulilor de igienă pentru menținerea stării de sănătate a organelor de simț la om. |
| * Aplicarea acțiunilor de acordare a primului ajutor în caz de entorse, fracturi, luxații etc. |
| ***CS 1.*** *Utilizarea limbajului științific biologic referitor la structuri, procese, fenomene, legi, concepte în diverse contexte de comunicare.* | **V. Organismele în mediul lor de viaţă - 12 ore** | ***\**să definească noțiunile:** ecosistem, biocenoză, biotop, lanț trofic, rețea trofică, piramidă trofică, producător, consumator, descompunător;  ***\**să descrie** componentele ecosistemului;  ***\**să clasifice** ecosistemele;  ***\**să stabilească corelații între** condițiile de mediu ale ecosistemului și biodiversitate;  **să argumenteze** importanța relațiilor trofice în ecosistem. |
| * Definirea termenilor: ecosistem, biocenoză, biotop, lanț trofic, rețea trofică, piramidă trofică, producător, consumator, descompunător. |
| * Descrierea componentelor ecosistemului. |
| * Clasificarea ecosistemelor. |
| * Determinarea particularităților ecosistemelor. |
| * Stabilirea relațiilor între condițiile de mediu ale ecosistemului și biodiversitatea. |
| * Argumentarea importanței relațiilor trofice în ecosistem. |
| ***CS 4.*** *Participarea în acțiuni de ocrotire a biodiversității prin parteneriat, în vederea rezolvării problemelor ecologice**la nivel individual, local și global.* | * Proiectarea acțiunilor de ameliorare a stării ecosistemelor din localitate. | ***\**să planifice** acţiuni de protecție a faunei și a florei la nivel local;  ***\**să proiecteze acțiuni de** ameliorare a stării ecosistemelor din localitate. |

**PROIECTAREA DIDACTICĂ A UNITĂȚILOR DE ÎNVĂȚARE LA BIOLOGIE**

**CLASA a VIII-a**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unităţi de competenţă** | **Unități de conţinut** | **Eşalonare în timp** | | **Activități și produse de învățare recomandate** | **Finalitățile subordonate**  **competențelor specifice disciplinei** | **Note** |
| **Nr.**  **de ore** | **Data** |
| **I. Celula, unitatea de bază a vieții - 7 ore** | | | | | | |
| * Identificarea substanțelor chimice din celulă. * Clasificarea substanțelor chimice prezente în celulă. * Explicarea corelației structurale ale substanțelor organice în celulă:   celuloză – glucoză, amidon – glucoză, glicogen – glucoză, proteine -aminoacizi,  lipide – acizi grași şi glicerină.   * Estimarea   rolului substanțelor chimice pentru organism. | **1. Recapitularea și consolidarea cunoştinţelor la unitățile de conținut studiate din clasa a VII-a.** | **1** |  | * **Activitate:**   Realizarea experimentului de evidențiere a prezenței amidonului în celulele vegetale cu ajutorul soluţiei de iod.  **Produs:**  Fișa de activitate a elevului și concluziile formulate cu referire la prezența amidonului în celulele vegetale.   * **Activitate:**   Realizarea experimentului de evidențiere a prezenței proteinelor în celule vegetale (de exemplu, pe miezul de pâine) cu ajutorul acidului nitric.  **Produs:**  Fișa de activitate a elevului și concluziile formulate cu referire la prezența proteinelor în celule vegetale.   * **Activitate:**   Realizarea experimentului de evidențiere a prezenței lipidelor în celulele vegetale (de exemplu, în seminţele de floarea-soarelui).  **Produs:**  Fișa de activitate a elevului și concluziile formulate cu referire la prezența lipidelor în celule vegetale.   * **Activitate:**   Elaborarea unei rații alimentare echilibrate în substanţe organice.  **Produs:**  Schița rației alimentare sănătoase în corespundere cu vârsta și activitatea zilnică a elevilor. | ***CS 1.*** *Utilizarea limbajului științific biologic referitor la structuri, procese, fenomene, legi, concepte în diverse contexte de comunicare.*  **Elevii vor putea:**  ***\**să identifice**  substanțele chimice din celulă;  ***\**să stabilească corelaţii între** substanțele organice complexe și simple;  ***\**să argumenteze** rolul substanțelor chimice pentru organism.  ***CS 2.*** *Investigarea lumii vii cu ajutorul metodelor și al mijloacelor specifice pentru îmbunătățirea calității vieții și a mediului.*  **Elevii vor putea:**  ***\**să planifice** experimente pentru evidențierea prezenței substanțelor organice în celulă;  ***\**să înregistreze date ale observațiilor referitor la** prezența substanțelor organice în celule. | **Termeni-cheie:**  − apă;  − săruri minerale;  − glucide;  − glucoză;  − celuloză;  − amidon;  − glicogen;  − proteine;  − aminoacizi.  − lipide;  − acizi graşi;  − glicerină; |
| **2. *Evaluare inițială.*** | **1** |  |
| **3. Compoziția chimică a celulei. Substanțe anorganice și rolul lor în organism.** | **1** |  |
| **4. Substanţe organice - glucidele – și rolul lor pentru organism. Particularităţile corelației structurale: celuloză - glucoză;**  **amidon - glucoză;**  **glicogen-glucoză.** | **1** |  |
| **5. Substanţe organice –proteinele – și rolul lor în organism. Particularităţile corelației structurale:**  **proteine – aminoacizi.** | **1** |  |
| **6. Substanţe organice - lipidele și rolul lor pentru organism. Particularităţile corelației structurale: lipide-acizi graşi şi glicerină.** | **1** |  |
| **7. *Lucrare de laborator Nr.1* „ Evidențierea prezenţei amidonului, proteinelor şi lipidelor în celulele vegetale”.** | **1** |  |
| **II. Diversitatea şi clasificarea organismelor - 10 ore** | | | | | | |
| * Definirea termenilor: sistematică, regn, filum, clasă. * Recunoașterea caracteristicilor distinctive specifice plantelor la nivel de regn, filum, clasă. * Recunoaşterea reprezentanţilor din regnul Plante la nivel de filum, şi clasă. * Argumentarea rolului plantelor în natură şi în viaţa omului. * Proiectarea acţiunilor de protecţie a florei la nivel local/global. | **1. Recapitularea și consolidarea cunoștințelor la unitatea de conținut „Diversitatea și clasificarea organismelor vii” din clasa a VII-a.** | **1** |  | * **Activitate:**   Elaborarea „paşaportului” unui reprezentant din regnul Plante, conform algoritmului:  - denumirea reprezentantului;  - particularităţile structurale ale reprezentantului, specifice unităţii taxonomice;  - rolul reprezentantului în natură şi în viaţa omului;  - măsuri de protecţie a reprezentantului.  **Produs:**  „Paşaportul” unui reprezentant din regnul Plante, elaborat de către elev.   * **Activitate:**   Observarea în natură a caracteristicilor distinctive ale unui reprezentat din regnul Plante ( în grădină, în parc, în grădina botanică).  **Produs:**  Fişa de observare a unei plante, completată în baza criteriilor identificate de către elev.   * **Activitate:**   Proiectul STE(A)M cu genericul: „Sculpturi din plante”  **Produs:**  Schițele sculpturilor din plante, elaborate de către elevi. | ***CS 1****. Utilizarea limbajului științific biologic referitor la structuri, procese, fenomene, legi, concepte în diverse contexte de comunicare.*  **Elevii vor putea:**  ***\**să definească termenii:** sistematică, regn, filum, clasă;  ***\**să recunoască:**  -caracteristicile distinctive specifice plantelor la nivel de regn, filum, clasă;  - reprezentații din regnul Plante, la nivel de filum și clasă;  ***\**să argumenteze** rolul plantelor în natură și în viața omului.  ***CS 2.*** *Investigarea lumii vii cu ajutorul metodelor și al mijloacelor specifice pentru îmbunătățirea calității vieții și a mediului.*  **Elevii vor putea:**  ***\**să realizeze** observaţii referitor la reprezentanți din regnul Plante;  ***\**să înregistreze date ale observațiilor referitor la** reprezentanți din regnul Plante.  ***CS 4.*** *Participarea în acțiuni de ocrotire a biodiversității prin parteneriat, în vederea rezolvării problemelor ecologice la nivel individual, local și global.*  **Elevii vor putea:**  ***\**să planifice acţiuni** de protecție a florei la nivel local. | **Termeni-cheie:**  − sistematică;  −regn;  − filum;  − clasă;  − plante;  − briofite;  − pteridofite; −gimnosperme  −angiosperme;  −dicotiledonate;  −monocotiledo-nate. |
| **2. Regnul Plante. Caracteristică generală.** | **1** |  |
| **3. Filumul Briofite – mușchiul de pământ.**  **Rolul briofitelor în natură și în viața omului.** | **1** |  |
| **4. Filumul Pteridofite - ferigi. Rolul ferigilor în natură și în viața omului.** | **1** |  |
| **5. Filumul Gimnosperme. Rolul gimnospermelor în natură și în viața omului.** | **1** |  |
| **6. Filumul Angiosperme. Caracteristică generală. Clasificarea angiospermelor.** | **1** |  |
| **7. Clasa Dicotiledonate. Rolul lor în natură și în viața omului.** | **1** |  |
| **8. Clasa Monocotiledonate. Rolul lor în natură și în viața omului.** | **1** |  |
| **9. *Lucrare practică Nr.1* „Pașaportul” unui reprezentant din regnul Plante.** | **1** |  |
| **10. *Evaluare sumativă* la unitatea de conținut:**  **„Diversitatea şi clasificarea organismelor vii”.** | **1** |  |
| **III. Plante - 9 ore** | | | | | | |
| * Recunoașterea elementelor structurale ale florii. * Descrierea procesului de reproducere sexuată la plantele cu flori. * Argumentarea importanței reproducerii sexuate la plantele cu flori. | **1. Recapitularea și consolidarea cunoștințelor la unitatea de conţinut „Plante” din clasa a VII-a** | **1** |  | * **Activitate:**   Observarea structurii florii pe material natural/mulaj/planșe.  **Produs:**  Fișa de observare și concluzii referitoare la structura florii.   * **Activitate:**   Schițarea procesului de polenizare și fecundare la plante.  **Produs:**  Poster/ prezentare ppt  **„** Polenizarea și fecundarea la plante”, elaborat de către elev.   * **Activitate:**   Observarea germinării unor seminţe în diferite condiţii.  **Produs:**  Fişa de observare referitoare la condiţiile de germinare a seminţelor.   * **Activitate:**   Elaborarea unui eseu metaforic, în care se vor evidenția particularitățile și importanța răspândirii fructelor și semințelor.  **Produs:**  Eseu realizat de către elev.   * **Activitate:**   Elaborarea unui album cu tema: „Importanța fructelor pentru sănătatea omului”.  **Produs:**  Album elaborat de către elev. | ***CS 1****. Utilizarea limbajului științific biologic referitor la structuri, procese, fenomene, legi, concepte în diverse contexte de comunicare.*  **Elevii vor putea**:  ***\**să descrie** procesul de reproducere sexuată la plantele cu flori;  ***\**să recunoască** elementele structurale ale florii;  ***\**să argumenteze** importanța reproducerii sexuate la plantele cu flori.  ***CS 2*** *Investigarea lumii vii cu ajutorul metodelor și al mijloacelor specifice pentru îmbunătățirea calității**vieții și a mediului.*  **Elevii vor putea**:  ***\**să realizeze observații referitor la** structura florii;  ***\**să înregistreze date ale observațiilor cu referire la** structura florii. | **Termeni-cheie:**  − floare;  - reproducere sexuată;  − polenizare;  − anemofilie;  − entomofilie;  − fecundare dublă;  − sac embrionar;  − fructe uscate;  − fructe cărnoase;  − fructe adevărate;  − fructe false;  − fructe monosperme;  − fructe polisperme. |
| **2. Floarea, organ generativ. Structura florii.** | **1** |  |
| **3. *Lucrare practică Nr.2* „Structura florii”.** | **1** |  |
| **4. Polenizarea. Tipurile de polenizare.** | **1** |  |
| **5. Reproducerea sexuată la plantele cu flori. Fecundația.** | **1** |  |
| **6. Fructul. Diversitatea fructelor.** | **1** |  |
| **7. Sămânța. Diversitatea și răspândirea semințelor.** | **1** |  |
| **8. Recapitulare și generalizare la unitatea de conținut „Plante”.** | **1** |  |
| **9. Evaluare sumativă la unitatea de conținut „Plante”.** | **1** |  |
| **IV. Organismul uman și sănătatea - 30 ore** | | | | | | |
| * Definirea termenilor: sisteme vitale cu funcții de relație, hormoni. * Identificarea elementelor constitutive ale sistemului nervos, endocrin, senzorial, osos și muscular la om. * Estimarea rolului sistemelor vitale cu funcții de relație în activitatea organismului uman. * Descrierea funcțiilor hormonilor în dezvoltarea organismului uman. * Planificarea acțiunilor de menținere a stării de sănătate a sistemelor vitale cu funcții de relație la om. * Analiza unor afecțiuni ale sistemelor vitale cu funcții de relație la om. * Aplicarea regulilor de igienă pentru menținerea stării de sănătate a organelor de simț la om. * Aplicarea acțiunilor de acordare a primului ajutor în caz de entorse, fracturi, luxații etc. | **1-2. Recapitularea și consolidarea cunoștințelor la unitatea de conținut „Organismul uman şi sănătatea” din clasa a VII-a.** | **2** |  | * **Activitate:**   Observarea pe mulaje, planșe a elementelor constitutive ale sistemului nervos, endocrin, senzorial, osos și muscular la om.  **Produs:**  Desen schematic, completat cu amplasarea corespunzătoare a organelor cu funcții de relație**.**   * **Activitate:**   Realizarea experimentului pentru evidențierea reflexului rotulian la om**.**  **Produs:**  Fișa de activitate a elevului și concluzii formulate cu referire la reflexul rotulian la om.   * **Activitate:**   Realizarea experimentului pentru valorificarea potențialului intelectual, a memoriei, reducerea stresului prin înlocuirea telefonului mobil cu lectura ( timp de 6-7 zile).  **Produs:**  Raport cu referire la rezultatele implementării experimentului.   * **Activitate:**   Realizarea experimentului pentru evidențierea compoziției chimice a osului.  **Produs:**  Fișa de activitate a elevului și concluzii formulate cu referire la compoziția chimică a osului.   * **Activitate:**   *Proiect de grup STE(A)M.*  Elaborarea fişei ilustrative cu genericul: „Analiza caracterelor sexuale secundare în timpul pubertăţii la fete şi băieţi”, cu evidenţierea rolului testosteronului şi al estrogenului în dezvoltarea şi reglarea caracterelor sexuale secundare în timpul pubertăţii.  **Produs:**  Posterul ilustrativ, prezentare PPT, alcătuit de către grupul de elevi.   * **Activitate:**   Elaborarea unui set de exerciții fizice recomandate pentru dezvoltarea armonioasă a propriului organism.  **Produs:**  Setul de exerciții elaborat de către elev.   * **Activitate:**   Demonstrarea unor acțiuni de acordare a primului ajutor în caz de entorse, fracturi, luxații, conform instrucțiunii.  **Produs:**  Primul ajutor acordat conform instrucțiunii | ***CS 1****. Utilizarea limbajului științific biologic referitor la structuri, procese, fenomene, legi, concepte în diverse contexte de comunicare.*  **Elevii vor putea**:  ***\**să definească termenii:** sistem nervos, endocrin, senzorial, osos, muscular;  ***\**să identifice** elementele constitutive ale sistemului nervos, endocrin, senzorial, osos și muscular la om;  ***\**să argumenteze** rolul sistemelor vitale cu funcții de relație în activitatea organismului uman.  ***CS 2.*** *Investigarea lumii vii cu ajutorul metodelor și al mijloacelor specifice pentru îmbunătățirea calității vieții și a mediului.*  **Elevii vor putea**:  ***\**să planifice experimente pentru evidențierea** reflexului rotulian la om, compoziția chimică a osului.  ***CS 3*** *Implicarea în activități de menținere a stării de sănătate și a celor din jur prin aplicarea metodelor interactive în vederea**formării unui comportament sanogen*.  **Elevii vor putea**:  ***\**să propună modalități** de prevenire a influenței factorilor nocivi (tutun, alcool, droguri) asupra organismului uman;  ***\**să planifice acțiuni** de menținere a stării de sănătate a sistemelor vitale cu funcții de relație la om;  ***\**să aplice reguli de igienă** pentru menținerea stării de sănătate a organelor de simț la om;  ***\**să aplice acțiuni** de acordare a primului ajutor în caz de entorse, fracturi, luxații. | **Termeni-cheie:**  − sistem nervos;  − sistem endocrine;  − sistem senzorial;  - sistem osos;  -sistem muscular; |
| **3. Sisteme vitale cu funcții de relație: sistem nervos, senzorial, endocrin, sistem osos și muscular.** | **1** |  |
| **4. Sistemul nervos central la om.** | **1** |  |
| **5. Sistemul nervos periferic la om.** | **1** |  |
| **6. Reflexe condiționate și necondiționate.** | **1** |  |
| **7. *Lucrare de laborator Nr.2* „Evidențierea experimentală a unor reflexe la om”.** | **1** |  |
| **8. Activitatea nervoasă superioară.** | **1** |  |
| **9. Igiena sistemului nervos.** | **1** |  |
| **10. Sistemul endocrin la om. Particularitățile sistemului endocrin la om.** | **1** |  |
| **11. Glande endocrine și hormoni: hipofiza şi somatotropina, epifiza și melatonina.** | **1** |  |
| **12. Glande endocrine și hormoni: tiroida şi tiroxina, glandele suprarenale, adrenalina și noradrenalina.** | **1** |  |
| **13. Glande mixte: pancreasul și insulina.** | **1** |  |
| **14. Glande mixte – gonadele: testiculele, androgenul și testosteronul, ovarele, estrogenul și progesteronul.** | **1** |  |
| **15. Igiena glandelor endocrine şi mixte.** | **1** |  |
| **16. Sistemul senzorial la om. Analizatorul vizual.** | **1** |  |
| **17. Igiena organului vizual la om.** | **1** |  |
| **18. Analizatorul auditiv.** | **1** |  |
| **19. Igiena organului auditiv la om.** | **1** |  |
| **20. Analizatorul gustativ. Analizatorul olfactiv.** | **1** |  |
| **21. Igiena organului gustativ și olfactiv la om.** | **1** |  |
| **22. Analizatorul cutanat.** | **1** |  |
| **23. Igiena pielii la om.** | **1** |  |
| **24. Sistemul locomotor la om. Sistemul osos.** | **1** |  |
| **25. Sistemul muscular.** | **1** |  |
| **26. Igiena sistemului locomotor. Afecțiuni ale sistemului locomotor la om.** | **1** |  |
| **27. *Lucrare practică Nr. 3* „Acordarea primului ajutor în caz de fracturi, entorse, luxații”.** | **1** |  |
| **28. Recapitularea unității de conținut „Organismul uman și sănătatea”.** | **1** |  |
| **29. Evaluare sumativă**  **la unitatea de conținut:**  **,,Organismul uman și sănătatea”.** | **1** |  |
| **30. Analiza probei de evaluare sumativă.** | **1** |  |
| **V. Organismele în mediul lor de viaţă - 12 ore** | | | | | | |
| * Definirea termenilor: ecosistem, biocenoză, biotop, lanț trofic, rețea trofică, piramidă trofică, producător, consumator, descompunător. * Descrierea componentelor ecosistemului. * Clasificarea ecosistemelor. * Determinarea particularităților ecosistemelor. * Stabilirea relațiilor între condițiile de mediu ale ecosistemului și biodiversitatea. * Argumentarea importanței relațiilor trofice în ecosistem. * Proiectarea acțiunilor de ameliorare a stării ecosistemelor din localitate. | **1. Recapitularea și consolidarea cunoștințelor la unitatea de conținut „Organismele în mediul lor de viaţă” din clasa a VII-a** | **1** |  | * **Activitate:**   Crearea unui album cu fotografii, imagini cu diverse ecosisteme.  **Produs:**  Album creat de către elev.   * **Activitate:**   Calcularea frecvenței plantelor și a animalelor pe o unitate de suprafață (m2) dintr-un ecosistem.  **Produs:**  Tabel cu date înregistrate.   * **Activitate:**   Repartizarea schematică a relațiilor trofice într-un ecosistem concret.  **Produs:**  Schema relațiilor trofice elaborate de către elev.   * **Activitate:**   Construirea unei machete-ecosistem în miniatură, la discreția elevului, cu toate componentele structurale.  **Produs:**  Macheta ecosistemului confecționat de către elev.   * **Activitate:**   Proiectarea unor acțiuni de ameliorare a stării unui ecosistem din localitate.  **Produs:**  Raport cu referire la rezultatele implementării proiectului. | ***CS 1.*** *Utilizarea limbajului științific biologic referitor la structuri, procese, fenomene, legi, concepte în diverse contexte de comunicare.*  **Elevii vor putea:**  ***\**să definească noțiunile:** ecosistem, biocenoză, biotop, lanț trofic, rețea trofică, piramidă trofică, producător, consumator, descompunător;  ***\**să descrie** componentele ecosistemului;  ***\**să clasifice** ecosistemele;  ***\**să stabilească corelații între** condițiile de mediul ale ecosistemului și biodiversitate;  **să argumenteze**  importanța relațiilor trofice în ecosistem.  ***CS 4*** *Participarea în acțiuni de ocrotire a biodiversității prin parteneriat, în vederea rezolvării problemelor ecologice**la nivel individual, local și global.*  **Elevii vor putea:**  ***\**să planifice** acțiuni de protecție a faunei și a florei la nivel local;  ***\**să proiecteze acțiuni de** ameliorare a stării ecosistemelor din localitate. | **Termeni-cheie:**  − ecosistem;  − biotop;  − biocenoză;  − producător;  − consumator; −descompunător;  − lanţ trofic;  − nivel trofic;  − piramidă trofică. |
| **2. Ecosistemul și componentele lui.** | **1** |  |
| **3. *Lucrare practică Nr. 4* „Calcularea frecvenței plantelor și a animalelor pe o unitate de suprafață (m2) dintr-un ecosistem.”** | **1** |  |
| **4. Relaţii trofice în ecosistem: comportamente de integrare a organismelor în ecosistem prin relații trofice. Verigi și lanțuri trofice.** | **1** |  |
| **5. Reţele trofice.** | **1** |  |
| **6. Niveluri și piramide trofice.** | **1** |  |
| **7. Rolul organismelor în circuitul materiei și a energiei.** | **1** |  |
| **8. Diversitatea ecosistemelor. Ecosistem terestru/subteran – aerian.** | **1** |  |
| **9. Diversitatea ecosistemelor. Ecosistem acvatic.** | **1** |  |
| **10. Recapitularea și sistematizarea cunoștințelor.** | **1** |  |
| **11. *Evaluare sumativă* la unitatea de conținut:**  **„Organismele în mediul lor de viaţă”** | **1** |  |
| **12. Analiza probei de evaluare sumativă.** | **1** |  |
| **TOTAL:** | **68 ore** | | | | | |