



Consfătuirea cadrelor didactice la nivel județean pentru disciplina biologie 12 septembrie 2017

1. Prezentarea noilor programe școlare pentru gimnaziu (elementele de noutate, modalități de abordare a programei de biologie pentru clasa a V-a).
2. Diagnoza procesului educațional pentru disciplina biologie la nivelul județului Iași

PROGRAMA DE BIOLOGIE PENTRU GIMNAZIU

Programa disciplinei Biologie este reconstruită pe baza unei noi paradigme, având în centru următoarele elemente:

- **Vizarea profilului de formare al absolventului prin continuitatea achizițiilor anterioare și racordarea la recomandări europene.**

Construcția programei disciplinei *Biologie* a pornit de la structurarea și integrarea **achizițiilor** dobândite de elevi în **învățământul primar** către **competențele vizate** de profilul de formare al **absolventului de gimnaziu: dezvoltarea capacității elevului de a rezolva probleme și situații problemă din viața cotidiană, de a proiecta și derula un demers investigativ pentru a verifica o ipoteză de lucru, de a prelucra, reprezenta grafic și interpreta date și dovezi experimentale, de a-și imagina și realiza unele produse utile pentru activitățile curente și de a manifesta interes pentru o viață sănătoasă și pentru păstrarea unui mediu curat.** Participarea disciplinei Biologie la construirea acestui profil a urmărit și racordarea la *Cadrul de referință pentru științe TIMSS 2011*, precum și la *Recomandarea Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene privind competențele cheie din perspectiva învățării pe parcursul întregii vieți* (2006/962/EC).

- **Formarea graduală la elevi a unor competențe care contribuie la formarea competențelor-cheie europene**

Programa vizează, în primul rând, formarea competenței-cheie specifică disciplinei (*competențe matematice și competențe de bază în științe și tehnologii*), dar contribuie și la formarea altor competențe.

Prin **competențele generale** propuse de disciplina Biologie: **explorarea sistemelor biologice, comunicarea adecvată, rezolvarea de probleme din lumea vie și manifestarea unui stil de viață sănătos** devin țintele urmărite în formarea elevilor pe parcursul celor patru ani de gimnaziu.

Acestea se realizează prin **competențe specifice** al căror nivel este construit gradat pe parcursul celor patru ani de gimnaziu și contribuie la competențe-cheie precum: **comunicarea în limba maternă, a învăța să înveți, competențe în utilizarea noilor tehnologii informaționale și de comunicație, competențe sociale și civice, inițiativă și antreprenoriat, sensibilizare culturală și exprimare artistică.** Astfel, competențele specifice urmăresc de la simpla extragere de informații dintr-o sursă recomandată la analiza critică a informațiilor selectate din surse variate, de la realizarea dirijată a unor activități simple de investigare la realizarea unei investigații proiectată independent și formularea de predicții referitoare la diferite fenomene și procese, de la colaborarea în echipă pentru îndeplinirea sarcinilor de explorare a sistemelor vii până la asumarea de roluri în cadrul echipei pentru rezolvarea sarcinilor de lucru, de la capacitatea de a rezolva probleme din lumea vie pe baza algoritimizării la identificarea unor soluții noi/alternative.

- **Conținuturile - decupaj relevant pentru disciplina biologie prin domeniile selectate - devin instrumente de atingere a competențelor de către elevi**

Programa propune **cunoașterea lumii vii** pornind de la explorarea și investigarea lumii înconjurătoare, **a mediului de viață apropiat elevului**, a relațiilor observabile dintre viețuitoare și mediul lor de viață, a modului în care funcționează organismele, către înțelegerea **propriului loc** în natură, a consecințelor propriului comportament asupra sănătății sale și a mediului.

Învățarea urmărește **raportarea elevului la mediul de viață cu mijloacele și metodele specifice biologiei, dar adaptate vârstei acestuia**. Abordarea integrată a conținuturilor din diferitele ramuri ale biologiei pleacă atât de la realitatea vie (ființele vii, deși individualități de sine-stătătoare, nu trăiesc izolate, ci în relație cu mediul lor de viață), cât și de la perceperea integrată de către elevi a lumii vii, specifică acestei vârste.

Un **accent deosebit** există pe elementele de **educație pentru sănătate** (inițiate chiar din clasa a V-a prin raportarea omului la mediul lui de viață, dezvoltate în clasa a VI-a și a VII-a și reflectate prin prisma sănătății mediului de viață în clasa a VIII-a), precum și pe elementele de **educație sexuală** pornind de la recunoașterea transformărilor corporale proprii pubertății, la necesitatea autocunoașterii emoționale și a responsabilității comportamentale.

- ***Crearea perspectivei de schimbare a metodelor de predare a biologiei, cu accent pe descoperirea prin observare și explorare directă; construcția învățării fundamentată pe experiențele de învățare anterioare ale elevilor; libertatea oferită profesorului în selectarea metodelor și a detaliilor de conținut***

Sunt recomandate **exemple de activități de învățare și sugestii metodologice** care să stimuleze **curiozitatea elevului** în a-și pune mereu întrebări despre lumea înconjurătoare, despre propria ființă și despre **locul său în lume**, înțelegând valoarea lui *de ce?* ca prim pas în cunoaștere. Este stimulată **căutarea răspunsurilor prin explorarea directă a lumii vii, cu ajutorul experimentelor și al investigațiilor** în laborator sau pe teren, prin **dirijarea curiozității elevilor** spre efectuarea de observații directe.

Un accent deosebit este așezat pe **exersarea lucrului în echipă, a asumării și îndeplinirii unor roluri** specifice în grupuri de lucru ce investighează aspecte ale lumii vii, **a cooperării** în realizarea acestora, precum și pe **lucrul cu informația și sursele de informație** necesare înțelegerii lumii vii.

Experiențele de învățare ale elevilor sunt valorificate în parcursuri didactice ulterioare. De exemplu, în clasa a V-a, elevul începe studiul viețuitoarelor din mediul de viață apropiat. Conținuturile propuse permit profesorului adaptarea la specificul local, acesta putând iniția studiul unui ecosistem printr-o excursie didactică în funcție de regiunea geografică în care trăiește. Elevul se familiarizează astfel nu numai cu mediul înconjurător, ci și cu metodele de lucru specifice biologiei (observații în natură, culegerea de date din natură, prelucrarea și interpretarea acestora, completarea unor fișe de lucru). În caracterizarea acestor ecosisteme, profesorul are libertatea de a alege specii reprezentative de viețuitoare, ale căror caracteristici observabile vor fi valorificate ulterior în exerciții de clasificare a formelor de viață.

- ***Accentuarea necesității de folosire a laboratoarelor de biologie și de actualizarea a dotării lor materiale în toate școlile, acestea fiind spații necesare pentru formarea competenței de explorare a sistemelor biologice, a proceselor și a fenomenelor cu instrumente și metode științifice***

Modalități de abordare a programei de biologie pentru clasa a V-a

Prin modul de abordare a întregului demers didactic reglementat prin programa școlară a disciplinei *Biologie*, fiecare profesor poate să diversifice activitățile de învățare asociate fiecărei competențe specifice, să le particularizeze astfel încât să asigure egalitatea de șanse și satisfacerea nevoilor de instruire și de educație ale fiecărui elev în parte și ale fiecărui colectiv în ansamblul său. Activitățile de învățare propuse au un caracter orientativ, în sensul că recomandările nu epuizează diversitatea acestora. Ele se vor concretiza și se pot nuanța prin armonizarea diferitelor elemente de conținut cu competența specifică ce se dorește a fi formată la elevi.

Lucrările practice ce însoțesc lista de conținuturi nu trebuie să fie privite separat de acestea, ci să se constituie ele însele în activități de învățare integrate prin care conținuturile respective dezvoltă la elevi competența de explorare a sistemelor biologice, a proceselor și a fenomenelor cu instrumente și metode științifice.

În proiectarea activităților didactice, profesorul trebuie să țină cont de faptul că, din bugetul de timp al unui an școlar, **75% trebuie alocat formării competențelor specifice prin conținuturile** prevăzute de programa școlară, restul de **25% fiind timp aflat la dispoziția cadrului didactic** și folosit în funcție de caracteristicile elevilor și de strategia școlii din care face parte.

Competențele formate prin intermediul conținuturilor prevăzute la clasa a V-a sunt de natură a facilita cunoașterea mediului înconjurător pornind de la mediul de viață familiar elevului, în care organismele întâlnite se află în permanentă relație unele cu altele, precum și cu mediul abiotic. Profesorul se poate adapta la specificul local, inițiind studiul unui ecosistem printr-o excursie didactică într-un parc/grădină/livadă sau pădure, pajiște, în funcție de regiunea geografică în care trăiește. Caracteristicile celorlalte ecosisteme, mai îndepărtate, pot fi studiate cu ajutorul unor secvențe de film, planșe, imagini, manual.

Realizând cel puțin o excursie/vizită didactică într-unul din ecosistemele cele mai apropiate școlii, elevii trebuie ghidați să realizeze observații, să colecteze materiale care pot fi valorificate în laboratorul de biologie, să înregistreze rezultatele observațiilor realizate. În laborator/sala de clasă materialul cules poate fi analizat microscopic sau cu lupa, datele pot fi prelucrate și interpretate, elevii învățând astfel să realizeze activități simple de investigare a mediului înconjurător.

Recomandarea ca, pentru formarea competențelor, accentul să cadă în mod deosebit pe activități bazate pe conținut științific referitor la *Viețuitoarele din mediul apropiat și mai îndepărtat*, mai aduce ca argument și potențialul acestei unități de conținut de a furniza materialul de studiu necesar clasificării viețuitoarelor. Pentru fiecare mediu de viață/ecosistem studiat se aleg specii reprezentative de protiste, plante, animale nevertebrate și vertebrate, care pot ajuta la ilustrarea caracterelor specifice grupei, a adaptărilor la mediu, a relațiilor între viețuitoare și ale căror caracteristici observabile vor sta la baza marcării unor diferențe definitorii în vederea realizării clasificării viețuitoarelor. Profesorul are libertatea să aleagă, dintre speciile reprezentative pentru un ecosistem, pe acelea ale căror caractere vor fi detaliate atât cât să servească drept model pentru stabilirea caracterelor definitorii ale grupului din care fac parte.

Clasificarea organismelor în grupe și subgrupe taxonomice trebuie să aibă ca material de lucru organismele studiate anterior, în cadrul diferitelor ecosisteme, valorificând și integrând într-un sistem de clasificare caracteristicile viețuitoarelor studiate și prin utilizarea altor surse de informație. Această parte are scopul de a ordona cunoștințele elevilor deja dobândite, stabilind și aplicând criteriile de clasificare. Astfel elevii pot dobândi imaginea diversității lumii vii, creându-se premisa înțelegerii evoluției acesteia.

Abordarea eficientă a programei de biologie pentru clasa a V-a are în vedere, în mod special, lectura personalizată a programei prin care profesorul are dreptul și responsabilitatea de a lua decizii asupra parcursului de învățare pe care-l consideră adecvat elevilor cu care lucrează, în funcție de mediul în care funcționează școala, de resursele didactice de care dispune etc. De asemenea, profesorul trebuie să studieze cu atenție programa pentru a corela competențele specifice și conținuturile, pentru a stabili unitățile de timp și modalitățile prin care pot fi parcurse conținuturile pentru a atinge competențele prevăzute de programă.

Structura programei școlare, include, pe lângă nota de prezentare și sugestiile metodologice, următoarele elemente:

- **Competențe generale**
- **Competențe specifice și exemple de activități de învățare**
- **Conținuturi**
- **Lucrări practice**

Competențe generale

1. EXPLORAREA SISTEMELOR BIOLOGICE, A PROCESELOR ȘI A FENOMENELOR CU INSTRUMENTE ȘI METODE ȘTIINȚIFICE

V	VI	VII	VIII
1.1. Extragerea informațiilor din texte, filme, tabele, desene, scheme, ca surse pentru identificarea caracteristicilor unor sisteme biologice, a unor procese și fenomene	1.1. Selectarea unor texte, filme, tabele, desene, scheme, grafice, diagrame ca surse pentru extragerea unor informații referitoare la unele procese, fenomene și sisteme biologice	1.1. Sistematizarea informațiilor din texte, filme, tabele, desene, scheme, utilizate ca surse pentru explorarea unor sisteme biologice, a unor procese și fenomene	1.1. Analiza critică a informațiilor extrase din texte, filme, tabele, desene, scheme, grafice, diagrame, utilizate ca surse de informare
1.2. Realizarea dirijată a unor activități simple de investigare pe baza unor fișe de lucru date	1.2. Realizarea independentă a unor activități de investigare pe baza unor fișe de lucru date	1.2. Realizarea independentă a unor activități de investigare pe baza unor fișe de lucru elaborate de elev	1.2. Realizarea unor activități de investigare proiectate independent
	1.3. Colaborarea în echipă pentru îndeplinirea sarcinilor de explorare a sistemelor vii	1.3. Asumarea de roluri în cadrul echipei pentru rezolvarea sarcinilor de lucru	

2. COMUNICAREA ADECVATĂ ÎN DIFERITE CONTEXTE ȘTIINȚIFICE ȘI SOCIALE

V	VI	VII	VIII
2.1. Organizarea informațiilor științifice după un plan dat	2.1. Organizarea informațiilor științifice după un plan propriu	2.1. Interpretarea contextualizată a informațiilor științifice	2.1. Formularea de predicții referitoare la diferite fenomene și procese naturale pe baza concluziilor investigației
2.2. Utilizarea adecvată a terminologiei specifice biologiei în comunicarea orală și scrisă	2.2. Realizarea de produse de prezentare a informațiilor sub formă de modele, forme grafice, texte, produse artistice, cu mijloace tic, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei	2.2. Expunerea, în cadrul unui grup, a informațiilor prezentate sub formă de modele, grafice, texte, produse artistice, cu mijloace tic, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei	2.2. Susținerea argumentată a punctului de vedere, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei

3. REZOLVAREA UNOR SITUAȚII PROBLEMĂ DIN LUMEA VIE PE BAZA GÂNDIRII LOGICE ȘI A CREATIVITĂȚII

V	VI	VII	VIII
3.1. Identificarea caracteristicilor sistemelor biologice pe baza modelelor	3.1. Interpretarea diverselor modele ale unor sisteme biologice	3.1. Realizarea unor modele ale sistemelor biologice	3.1. Rezolvarea unor situații problemă utilizând argumente și modele adecvate
3.2. Utilizarea unor algoritmi cunoscuți în investigarea lumii vii	3.2. Aplicarea unor algoritmi selectați adecvat în investigarea lumii vii	3.2. Elaborarea unor algoritmi pentru realizarea unei investigații	3.2. Identificarea de soluții noi/alternative pentru rezolvarea unor situații problemă

4. MANIFESTAREA UNUI STIL DE VIAȚĂ SĂNĂTOS ÎNTR-UN MEDIU NATURAL PROPICE VIEȚII

V	VI	VII	VIII
4.1. Utilizarea achizițiilor din domeniul biologiei în viața cotidiană	4.1. Transferarea achizițiilor din domeniul biologiei în contexte noi	4.1. Conceperea unor măsuri de menținere și promovare a unui stil de viață sănătos	4.1. Participarea activă la acțiuni de conservare și ocrotire a mediului înconjurător, de adoptare a unui stil de viață sănătos
4.2. Recunoașterea consecințelor activităților umane și ale propriului comportament asupra mediului înconjurător	4.2. Identificarea relațiilor dintre propriul comportament și starea de sănătate	4.2. Interpretarea relațiilor dintre propriul comportament și starea de sănătate	4.2. Evaluarea consecințelor propriului comportament asupra sănătății proprii și a stării mediului

• **Conținuturi clasa a V-a**

Domenii de conținut	Conținuturi*
Viețuitoarele în mediul lor de viață	Laboratorul de biologie – metode și instrumente de investigare a mediului înconjurător
	Viețuitoarele din mediul apropiat și mai îndepărtat (grădină/ parc/ livadă, pajiște, pădure, ape curgătoare/ ape stătătoare)
	<ul style="list-style-type: none"> • ecosistem (biotop, biocenoză) • factorii de mediu și variația lor • specii reprezentative: exemple, adaptările lor la mediul de viață • relații între viețuitoare: de hrănire (categori trofice, lanțuri trofice); de reproducere; de apărare • importanța viețuitoarelor pentru natură și om • locul omului și impactul său asupra mediului: îngrijirea plantelor cultivate și a animalelor domestice și de companie, prevenirea unor infestări/infectări cu paraziți din mediul apropiat și a degradării mediului
	Alte medii de viață din țara noastră (peștera, Delta Dunării - Rezervație a Biosferei, Marea Neagră) și din alte zone ale planetei
	Grupe de viețuitoare: bacterii, protiste, ciuperci, plante (mușchi, ferigi, gimnosperme, angiosperme), animale (spongieri, celenterate, viermi, moluște, artropode, pești, amfibieni, reptile, păsări, mamifere) – caractere generale

CONTINUTURILE

- ▶ să devină instrumente de atingere a competențelor de către elevi
- ▶ să reprezinte un decupaj relevant pentru disciplina biologie prin domeniile selectate
- ▶ să fie relevante pentru nevoia de formare a elevului și pentru nevoile societății
- ▶ să favorizeze învățarea cu **mijloace și metode:**
 - **specifice biologiei** -observație, explorare, investigare etc.
 - **adaptate vârstei elevului** - perceperea integrată de către elevi a lumii vii, specifică acestei vârste (ex. Ființele vii, deși individualități de sine-stătătoare, nu trăiesc izolate, ci în relație cu mediul lor de viață) - macroscopic - microscopic
 - particular - general

CONTINUTURILE SĂ PROPUNĂ CUNOAȘTEREA LUMII VII:

- ▶ Pornind de la explorarea și investigarea mediului de viață apropiat elevului
 - a relațiilor observabile dintre viețuitoare și mediul lor de viață
 - a modului în care funcționează organismele
 - către înțelegerea propriului loc în natură
 - a consecințelor propriului comportament asupra sănătății sale și a mediului
 - a influenței reciproce om-mediu

CONTINUTURILE SĂ PUNĂ ACCENT PE ELEMENTE DE:

- ▶ **EDUCAȚIE PENTRU SĂNĂTATE**
 - inițiate în clasa a V-a – influența omului asupra mediului lor de viață
 - dezvoltate în clasa a VI-a și a VII-a- influența propriului comportament asupra sănătății
 - integrate în clasa a VIII-a – influența mediului de viață asupra omului
- ▶ **EDUCAȚIE SEXUALĂ**
 - Pornind de la recunoașterea transformărilor corporale proprii pubertății, la necesitatea autocunoașterii emoționale și a responsabilității comportamentale

CONȚINUTURI/COMPETENȚE

- ▶ **CLASA A V-A**
 - acomodarea trecerii de la primar la gimnazial
 - familiarizarea elevului cu mediul înconjurător și cu mijloacele și metodele de lucru în biologie
- ▶ **CLASA A VI-A, A VII-A**
 - înțelegerea relației structură- funcție-mediu (cum trăiesc viețuitoarele în mediul lor de viață?)
 - dezvoltare capacităților de investigare ale elevilor
- ▶ **CLASA A VIII-A**
 - Relația ambivalentă viețuitoare/om-mediu (ereditate, evoluționism, sănătatea omului și a mediului)
 - Proiectarea unei investigații, susținerea punctului de vedere, dezvoltarea spiritului ecologic și civic

Statutul lucrărilor practice – integrate ca activități de învățare

Lucrări practice (8 lucrări practice)

1. Prezentarea microscopului optic, a lupei (componente, mod de utilizare), a altor instrumente de lucru în laboratorul de biologie și pe teren
2. Studiarea unor ecosisteme din apropierea școlii: înregistrarea unor factori abiotici (de exemplu: temperatură, precipitații, curenți de aer) și a unor factori biotici (de exemplu: fotografierea organismelor, numărarea, separarea organismelor animale/vegetale din substrat)
3. Observarea unor specii reprezentative de plante și animale din mediul de viață apropiat pentru evidențierea caracterelor generale și realizarea unor comparații (de exemplu: plante – animale, ciuperci – plante, vertebrate – nevertebrate, pești – amfibieni – reptile - păsări – mamifere)

4. Realizarea de observații microscopice asupra unor organisme cu ajutorul preparatelor proaspete sau fixate (de exemplu: bacterii fixatoare de azot din nodozitățile leguminoaselor, protiste din ape dulci stagnante, mușgaiuri, alge)
5. Realizarea unor observații de lungă durată pentru evidențierea influenței factorilor de mediu asupra creșterii și dezvoltării unor viețuitoare (de exemplu: calendarul naturii, unele colecții/ expoziții de fotografii ale ecosistemelor observate, identificarea unor zone poluate și nepoluate)
6. Colectarea și conservarea materialului biologic (de exemplu: realizarea unor colecții de conuri, semințe, cochilii de melci, pene etc.)
7. Efectuarea unor lucrări/activități de îngrijire a plantelor și animalelor (de exemplu: amenajarea unui colț verde/viu al clasei / laboratorului/ școlii/ locuinței; activități practice de înmulțire vegetativă, cultivare și îngrijire de plante anuale și perene; realizarea și amplasarea de căsuțe pentru păsările; realizarea și amplasarea de hrănituri și adăpători pentru păsările; înființarea unor microsere/microgospodării)
8. Vizite la grădini botanice/ grădini zoologice/ ferme de creștere a animalelor și/sau plantelor/ gospodării individuale.

NOUTĂȚI

CREAREA PERSPECTIVEI DE SCHIMBARE A METODELOR DE PREDARE A BIOLOGIEI CU ACCENT PE:

- ▶ Descoperirea prin observare și explorare directă
- ▶ Construcția învățării fundamentată pe experiențele de învățare anterioare ale elevilor
- ▶ Libertatea oferită profesorului în selectarea metodelor și a detaliilor de conținut

(vezi activitățile de învățare propuse pentru formarea cs și sugestiile metodologice)

DESCOPERIREA PRIN OBSERVARE ȘI EXPLORARE DIRECTĂ

Sunt recomandate exemple de activități de învățare și sugestii metodologice care să stimuleze:

- ▶ **curiozitatea** (*de ce?*) -plecare de la o problemă practică, o întrebare, un context real
- ▶ **căutarea răspunsurilor prin explorare directă** (*cum află?*) (experimente, investigații în laborator sau pe teren, observații)
- ▶ **lucrul în echipă, cooperarea, asumarea și îndeplinirea unor roluri în grupuri de lucru** (*cine mă poate ajuta?*)
- ▶ **Lucrul cu informația și sursele de informație (texte, grafice, tabele)** (*ce mă poate ajuta?*)

CONSTRUCȚIA ÎNVĂȚĂRII FUNDAMENTATĂ PE EXPERIENȚELE DE ÎNVĂȚARE ANTERIOARE

Exemplu: clasa a V-a - exercițiile de clasificare a formelor de viață valorifică achizițiile dobândite:

- ▶ în ciclul primar (principalele tipuri de animale)
- ▶ în prima parte a anului, prin studiul viețuitoarelor din diferitele tipuri de ecosisteme (exemple și caracteristici observabile)

LIBERTATEA OFERITĂ PROFESORULUI ÎN SELECTAREA DETALIILOR DE CONȚINUT

- ▶ **adaptarea la specificul local** - inițierea studiului unui ecosistem printr-o excursie didactică într-un parc/grădină/livadă sau pădure, pajiște, în funcție de regiunea geografică în care trăiește
- ▶ în caracterizarea acestor ecosisteme profesorul are libertatea de a alege **specii reprezentative de viețuitoare**, ale căror caracteristici observabile vor fi valorificate ulterior în exerciții de clasificare a formelor de viață
- ▶ **orele la dispoziția profesorului**

LIBERTATEA OFERITĂ PROFESORULUI ÎN SELECTAREA METODELOR AVÂND CA ȚINTĂ FORMAREA COMPETENȚELOR

ÎNTR-O UNITATE DE ÎNVĂȚARE, ELEVUL SĂ:

- ▶ realizeze un gest tehnic de investigație (o observație cu lupa, cu microscopul, o măsurătoare cu un instrument etc)

- ▶ înregistreze date într-o fișă de lucru/de observație
- ▶ selecteze/analizeze informații din diverse surse (texte, tabele, grafice)
- ▶ îndeplinească o sarcină de lucru într-o echipă
- ▶ realizeze o prezentare

ACCENTUAREA PERSPECTIVELOR DE FOLOSIRE A LABORATOARELOR DE BIOLOGIE ȘI DE ACTUALIZAREA A DOTĂRII LOR MATERIALE

- ▶ Laboratorul de biologie - spațiu necesar pentru formarea competenței de explorare a sistemelor biologice, a proceselor și a fenomenelor cu instrumente și metode științifice.

ACTIVITĂȚI CONCRETE

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ

Biologie, clasa a V-a

Școala.....

Disciplina.....

Profesor.....

Clasa.....

Nr. ore/săptămână.....

Anul școlar.....

Semestrul I/18 săptămâni

Nr. crt.	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Data/Săptămâna	Obs.
1	Laboratorul de biologie	1.1. Extragerea informațiilor din texte, filme, tabele, desene, scheme, ca surse	Laboratorul de biologie - metode și instrumente de investigare a mediului înconjurător	1	11.09/15.09	
2.	Viețuitoarele din mediul mai apropiat și mai îndepărtat	pentru identificarea caracteristicilor unor sisteme biologice, a unor procese și fenomene	Grădina/parcul/livada	1	18.09/22.09	
			Ecosistemul (biotop, biocenoză); factorii de mediu și variația lor			
			Specii reprezentative; relații între viețuitoare	1	25.09/29.09	
			Îngrijirea plantelor cultivate și a animalelor domestice și de companie, prevenirea unor infestări/infectări cu paraziți din mediul apropiat și a degradării mediului	1	2.10/6.10	
			1.2. Realizarea unor activități simple de investigare pe baza unor fișe de lucru date			
		2.1. Organizarea informațiilor științifice după un plan dat	Pajiștea	1	9.10/13.10	
			Factorii de mediu și variația lor Specii reprezentative și adaptările lor la mediul de viață			
			Relații între viețuitoare. Importanța viețuitoarelor pentru natură și om. Locul omului și impactul său	1	16.10/20.10	

		2.2. Utilizarea adecvată a terminologiei specifice biologiei în comunicarea orală și scrisă	asupra mediului			
			Pădurea Factorii de mediu și variația lor Specii reprezentative și adaptările lor la mediul de viață	1	23.10/27.10	
		3.1. Identificarea caracteristicilor sistemelor biologice pe baza modelelor	Relații între viețuitoare Importanța viețuitoarelor pentru natură și om. Locul omului și impactul său asupra mediului	1	30.10/3.11	
		3.2. Utilizarea unor algoritmi cunoscuți în investigarea lumii vii	Ape curgătoare/stătătoare Factorii de mediu și variația lor Specii reprezentative și adaptările lor la mediul de viață	1	6.11/10.11	
		4.1. Utilizarea achizițiilor din domeniul biologiei în viața cotidiană	Relații între viețuitoare Importanța viețuitoarelor pentru natură și om. Locul omului și impactul său asupra mediului	1	13.11/17.11	
3	Alte medii de viață din țara noastră și din alte zone ale planetei	4.2. Recunoașterea consecințelor activităților umane și ale propriului comportament asupra mediului înconjurător	Evaluare	1	20.11/24.11	
			Peștera	1	27.11/30.11	
			Delta Dunării	1	4.12/8.12	
			Marea Neagră	1	11.12/15.12	
			Tundra	1	18.12/22.12	
			Deșertul	1	15.01/19.01	
			Pădurea tropicală	1	22.01/26.01	
			Recapitulare	1	29.01/02.02	

Semestrul al II-lea/17 săptămâni

Nr. crt.	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Data/Săptămâna	Obs.
4	Grupe de viețuitoare caractere generale	<p>1.1. Extragerea informațiilor din texte, filme, tabele, desene, scheme, ca surse pentru identificarea caracteristicilor unor sisteme biologice, a unor procese și fenomene</p> <p>1.2. Realizarea unor activități simple de investigare pe baza unor fișe de lucru date</p> <p>2.1. Organizarea informațiilor științifice după un plan dat</p> <p>2.2. Utilizarea adecvată a terminologiei specifice biologiei în comunicarea orală și scrisă</p> <p>3.1. Identificarea caracteristicilor sistemelor biologice pe baza modelelor</p> <p>3.2. Utilizarea unor algoritmi cunoscuți în investigarea lumii vii</p> <p>4.1. Utilizarea achizițiilor din domeniul biologiei în viața cotidiană</p> <p>4.2. Recunoașterea consecințelor activităților umane și ale propriului comporta</p>	Bacterii	1	12.02/16.02	
			Protiste	1	19.02/23.02	
			Ciuperci	1	26.02/2.03	
			Evaluare	1	5.03/9.03	
			Plante- mușchi, ferigi	1	12.03/16.03	
			Plante-gimnosperme, angiosperme	1	19.03/23.03	
			Animale nevertebrate	1	26.03/30.03	
			Animale nevertebrate	1	10.04/13.04	
			Animale vertebrate	1	16.04/20.04	
			Animale vertebrate	1	23.04/27.04	
			Recapitulare	1	30.04/04.05	

		ment asupra mediului înconjurător				
5			Ore la dispoziția profesorului	1	7.05/11.05	
				1	14.05/18.05	
				1	21.05/25.05	
				1	28.05/1.06	
				1	4.06/8.06	
				1	11.06/15.06	

Observații la planificarea calendaristică

Programa oferă profesorului flexibilitate în:

- Alegerea conținuturilor
- Alegerea strategiilor de formare a competențelor vizate
- Adaptarea la specificul local al ecosistemelor studiate

1. Pentru familiarizarea cu elementele unui ecosistem și cu metodele simple de investigare (observare, măsurare, înregistrarea datelor în tabele), profesorul poate opta pentru studiul celui mai simplu și apropiat ecosistem: o grădină sau o livadă (rural) sau un parc (urban).
2. Conținuturile din unitatea ”Viețuitoarele din pajiște, pădure, ape curgătoare/stătătoare” pot fi structurate diferit pentru formarea competențelor propuse (de ex. Identificarea factorilor de mediu și a relațiilor dintre viețuitoare comparativ: pajiște de câmpie/pajiște de munte; pădure de foioase/pădure de conifere etc.)
3. Conținuturile din subunitatea ”Medii de viață din alte zone ale planetei” sunt la alegerea profesorului (ex. de altemedii: Savana, taigaua etc.)
4. Orele aflate la dispoziția profesorului pot fi repartizate oricând în timpul anului și alocate formării diferitelor competențe (realizarea de investigații de teren sau în laborator, exersarea lucrului în echipă, prezentarea unor material în fața colegilor etc.)

PROIECTUL UNEI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚARE

- Școala.....
- Clasa/ Nr. Ore/săpt.....
- Săptămâna/anul.....
- Disciplina.....
- Unitatea de învățare.....
- Nr. ore alocate.....

Conținuturi	Competențe specifice	Activități de învățare	de Resurse	Evaluare
-------------	----------------------	------------------------	------------	----------

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE - Ecosisteme antropizate (3 ore)

Competențe specifice (De ce voi face?)

- 1.1. Extragerea informațiilor din texte, filme, tabele, desene, scheme, ca surse pentru identificarea caracteristicilor unor sisteme biologice, a unor procese și fenomene
- 1.2. Realizarea dirijată a unor activități simple de investigare pe baza unor fișe de lucru date
- 2.1. Organizarea informațiilor științifice după un plan dat
- 2.2. Utilizarea adecvată a terminologiei specifice biologiei în comunicarea orală și scrisă
- 3.1. Identificarea caracteristicilor sistemelor biologice pe baza modelelor
- 3.2. Utilizarea unor algoritmi cunoscuți în investigarea lumii vii
- 4.1. Utilizarea achizițiilor din domeniul biologiei în viața cotidiană
- 4.2. Recunoașterea consecințelor activităților umane și ale propriului comportament asupra mediului înconjurător

Conținuturi (Ce voi face?)

Grădina/ parcul/ livada

- ecosistem (biotop, biocenoză)
- factorii de mediu și variația lor
- specii reprezentative: exemple, adaptările lor la mediul de viață
- relații între viețuitoare: de hrănire (categoriile trofice, lanțuri trofice); de reproducere; de apărare
- importanța viețuitoarelor pentru natură și om
- locul omului și impactul său asupra mediului: îngrijirea plantelor cultivate și a animalelor domestice și de companie, prevenirea unor infestări/infectări cu paraziți din mediul apropiat și a degradării mediului

LP 2 Studiarea unor ecosisteme din apropierea școlii: înregistrarea unor factori abiotici și a unor factori biotici

LP 3 Observarea unor specii reprezentative de plante și animale din mediul de viață apropiat pentru evidențierea caracterelor generale și realizarea unor comparații

LP 5 Realizarea unor observații de lungă durată pentru evidențierea influenței factorilor de mediu asupra creșterii și dezvoltării unor viețuitoare

Ora 1

Ecosistemul (biotop, biocenoză); factorii de mediu și variația lor

Resurse (Cu ce voi face?)

- fișă de lucru pentru înregistrarea factorilor abiotici
- fișă de lucru pentru înregistrarea factorilor biotici
- aparate foto/telefoane pentru fotografierea formelor de viață

Organizare –în echipă

Activitățile de învățare (Cum voi face?)

Vizitarea celui mai apropiat ecosistem din vecinătatea școlii (într-o zonă urbană - parcul din fața școlii sau din oraș; într-o zonă rurală- grădină de legume/livadă)

- 1.2 - Identificarea factorilor de mediu (temperatură, curenți de aer, lumină, precipitații, sol) și înregistrarea în fișele de lucru a prezenței/valorilor factorilor măsurați(ex. temperatura)
- 1.2 - Identificarea formelor de viață, fotografierea, înregistrarea în fișe de lucru a exemplurilor identificate și a locurilor în care au fost observate (ex. sol, sub pietre, scoarța copacilor)
- 2.2 - Formularea de concluzii în urma observațiilor efectuate (stabilirea noțiunilor de biotop/factori abiotici, biocenoză/factori biotici, ecosistem, tipuri de ecosisteme-naturale/artificiale, terestre/acvatice)
- 3.2 - Atribuirea unei sarcini de lucru pentru acasă, timp de o săptămână (măsurarea valorilor unor factori abiotici dimineața, la prânz, seara; înregistrarea datelor în tabel, formularea unor concluzii)

Ora a 2-a

Specii reprezentative: exemple, adaptările lor la mediul de viață, relații între viețuitoare

Resurse (Cu ce voi face?)

- fotografiile și fișele de observație cu viețuitoarele observate în ecosistemul vizitat ora anterioară
- imagini sugestive pentru diverse adaptări ale viețuitoarelor la factori de mediu
- imagini sugestive pentru relații interspecifice de apărare și de înmulțire
- schemele unor lanțuri trofice simple din ecosistemul vizitat

Organizare–frontal

Activitățile de învățare (Cum voi face?)

- 1.2 - Comentarea rezultatelor măsurătorilor efectuate pe parcursul săptămânii (formularea unei concluzii- variațiile factorilor de mediu)
- 1.2 - Listarea viețuitoarelor fotografiate/înregistrate în fișe, pentru identificarea speciilor reprezentative din ecosistemul vizitat (dacă materialul fotografiat/înregistrat nu este suficient sau sugestiv, profesorul poate aduce în completare imagini suplimentare ale unor viețuitoare din ecosistemul respectiv)
- 3.1 - Observarea unor imagini sugestive pentru identificarea unor adaptări ale viețuitoarelor la factorii de mediu (culoarea și forma unor animale - adaptare la substrat; păsări și insecte în zbor, semințe și fructe răspândite de vânt – adaptare la curenții de aer; plante ofilite, plante cu diferite tipuri de frunze – adaptare la apă și temperatură)
- 3.1 - Observarea unor imagini sugestive pentru identificarea relațiilor de înmulțire și de apărare dintre specii (cuiburi de păsări în arbori, gale de insecte în frunze, ouă de insecte pe frunze, flori vizitate de insecte – relații de înmulțire; insecte ascunse printre frunze, homocrome cu scoarța arborilor – relații de apărare)
- 3.1 - Analiza unor lanțuri trofice din ecosistemul vizitat pentru stabilirea existenței relațiilor trofice pe baza unor scheme simple
- 2.1 - Atribuirea unei sarcini de lucru pentru acasă –realizarea unui colaj cu titlul ”Viețuitoarele în mediul lor de viață” care să cuprindă fotografiile realizate în vizita didactică, precum și fotografii din alte surse

Ora a 3-a

Importanța viețuitoarelor pentru natură și om.

Îngrijirea plantelor cultivate și a animalelor domestice și de companie.

Prevenirea unor infestări/infectări cu paraziți din mediul apropiat și a degradării mediului.

Resurse (Cu ce voi face?)

- Manual/altă sursă de informare, Fleep-chart, markere

Organizare– pe grupe

Activitățile de învățare (Cum voi face?)

- 3.1. - Realizarea unor lanțuri trofice în care ultima verigă este omul (pentru stabilirea importanței unei grădini/livezi) sau inițierea unei discuții despre importanța spațiilor verzi într-un oraș (pentru stabilirea importanței unui parc)
- Realizarea de către fiecare echipă a unui produs prezentat apoi celorlalte echipe (4 echipe – realizarea și întreținerea unei grădini de legume; realizarea și întreținerea unei grădini de flori; îngrijirea unor animale domestice; îngrijirea unui animal de companie):
 - 1.1 - Citirea individuală a unui text (de ex. lecția din manual) în vederea identificării lucrărilor de întreținerea ecosistemului respectiv
 - 2.1.- Schițarea planului de realizare și de întreținere a unei grădini de legume/de flori/de îngrijire a unor animale domestice/ de îngrijire a unor animale de companie
 - 2.2. - Prezentarea planului schițat
- 4.1. - Lansarea unei probleme (De ce au nevoie animalele de vaccinări? De ce trebuie să ne spălăm pe mâini după ce ne jucăm cu animalele? De ce trebuie să spălăm fructele și legumele din grădină?) în scopul conștientizării prezenței paraziților în jurul nostru și a stabilirii unor măsuri de prevenire a îmbolnăvirilor.
- 4.2. - Atribuirea unei sarcini de lucru pentru acasă (realizarea unei compuneri cu titlul ” Cum ar arăta grădina/livada/parcul în absența omului?”)

Evaluarea pieselor portofoliului:

- Fișa de observație a factorilor abiotici
- Colajul ”Viețuitoarele în mediul lor de viață”
- Compunerea ” Cum ar arăta grădina/livada/parcul în absența omului?”

PROIECT DE LECȚIE

1. PROFESOR:

2. DATA:

3. CLASA: a V-a

4. OBIECT: Biologie

5. SUBIECT: *Grădina/parcul/livada*

6. SCOPUL LECȚIEI: realizarea unei activități de investigare pentru identificarea unității biotop-biocenoză în cadrul unui ecosistem

7. COMPETENȚE SPECIFICE VIZATE:

- 1.2. Realizarea dirijată a unor activități simple de investigare pe baza unor fișe de lucru date
- 2.2. Utilizarea adecvată a terminologiei specifice biologiei în comunicarea orală și scrisă
- 3.2. Utilizarea unor algoritmi cunoscuți în investigarea lumii vii

8. OBIECTIVE OPERAȚIONALE: Elevii pot fi capabili :

1. Să urmeze etapele unei activități de investigare a mediului utilizând fișe de observație
2. Să identifice factorii abiotici și biotici dintr-un ecosistem pe baza propriilor observații

9. RESURSE MATERIALE:

- fișă de lucru pentru înregistrarea factorilor abiotici
- fișă de lucru pentru înregistrarea factorilor biotici
- aparate foto/telefoane pentru fotografierea formelor de viață

10. RESURSE PROCEDURALE:

Vizită didactică, activitate de investigare (efectuare de observații, măsurători, înregistrarea datelor, formularea concluziilor), conversație

11. ACTIVITATEA PROFESORULUI ȘI COMPETENȚA VIZATĂ:

- Îndrumă elevii în activitatea de identificare a factorilor de mediu (temperatură, curenți de aer, lumină, precipitații, sol) și înregistrarea în fișele de lucru a prezenței/valorilor factorilor măsurați (ex. temperatura) - 1.2
- Îndrumă elevii pentru identificarea formelor de viață, fotografierea, înregistrarea în fișele de lucru a exemplelor identificate și a locurilor în care au fost observate (ex. sol, sub pietre, scoarța copacilor) – 1.2
- Comentează datele obținute ajutând elevii să formuleze concluzii în urma observațiilor efectuate (stabilirea noțiunilor de biotop/factori abiotici, biocenoză/factoribiotici, ecosistem, tipuri de ecosisteme- naturale/artificiale, terestre/acvatice) – 2.2
- Atribue o sarcină de lucru pentru acasă, timp de o săptămână (măsurarea valorilor unor factori abiotici dimineața, la prânz, seara; înregistrarea datelor în tabel, formularea unor concluzii) și a fișei de lucru pentru aceste observații – 3.2
- Evaluează fișelor de lucru

Fișă de lucru pentru înregistrarea factorilor abiotici

Data	Temperatura		Mișcarea curenților de aer (ușoară/ puternică/absentă)	Forme ale umidității (ploaie/ceață/rouă/ brumă)	Lumina (soare/nor)
	La nivelul solului	În aer			
Concluzii					

Fișă de lucru pentru înregistrarea factorilor biotici

Plante		
Ierboase	Lemnoase (arbuști, subarbuști)	Lemnoase (arbori)

Fișă de lucru pentru înregistrarea factorilor biotici

Animale	
Animale observate	Locul în care au fost observate (pe sol, pe ierburi, pe copaci, în aer etc.)

Fișă de lucru pentru înregistrarea variației factorilor abiotici

Data	Temperatura			Mișcarea curenților de aer (ușoară/ puternică/ absentă)			Forme ale umidității (ploaie/ ceață/ rouă/ brumă)			Lumina (soare/nor)		
	ora	ora	ora	ora	ora	ora	ora	ora	ora	ora	ora	
Ziua 1												
Ziua a 2-a												
Ziua a 3-a												
Ziua a 4-a												
Ziua a 5-a												
Ziua a 6-a												
Ziua a 7-a												
Ce ai constatat referitor la fiecare factor de mediu?												
Concluzii												

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE - Grupe de viețuitoare (bacterii, protiste, ciuperci) (4 ore)

Competențe specifice (De ce voi face?)

- 1.1. Extragerea informațiilor din texte, filme, tabele, desene, scheme, ca surse pentru identificarea caracteristicilor unor sisteme biologice, a unor procese și fenomene
- 1.2. Realizarea dirijată a unor activități simple de investigare pe baza unor fișe de lucru date
- 2.1. Organizarea informațiilor științifice după un plan dat
- 2.2. Utilizarea adecvată a terminologiei specifice biologiei în comunicarea orală și scrisă

- 3.1. Identificarea caracteristicilor sistemelor biologice pe baza modelelor
- 3.2. Utilizarea unor algoritmi cunoscuți în investigarea lumii vii
- 4.1. Utilizarea achizițiilor din domeniul biologiei în viața cotidiană
- 4.2. Recunoașterea consecințelor activităților umane și ale propriului comportament asupra mediului înconjurător

Conținuturi (Ce voi face?)

Grupe de viețuitoare- caractere generale:

Bacterii, protiste, ciuperci

LP4 Realizarea de observații microscopice asupra unor organisme cu ajutorul preparatelor proaspete sau fixate

Ora 1

Bacterii

Resurse (Cu ce voi face?)

- diverse produse alimentare obținute prin fermentații bacteriene (iaurt, borș, murături), frunze descompuse parțial
- microscop, lame de microscop, lamele, pipete, hârtie de filtru

Organizare – frontal, pe grupe

Activitățile de învățare (Cum voi face?)

- 4.1- Lansarea unei probleme (cum se transformă laptele/ tărațele/ legumele în iaurt/ borș/ murături?) și ghidarea discuției spre formularea unor concluzii (bacteriile, fermentațiile)
- 1.2 –” Să îi deconspirăm pe micii magicieni” - observarea bacteriilor dintr-o picătură de borș alimentar/zeamă de murături la microscop și formularea de concluzii în urma observațiilor (stabilirea noțiunii de celulă, organism unicelular)
- 4.1- Lansarea unei probleme (de ce se alterează alimentele după un timp? de ce se alterează mai repede la căldură și mai încet în frigider?)
- 3.1 - Interpretarea unei scheme simple care reprezintă înmulțirea bacteriilor (diviziunea bacteriilor; influența temperaturii)
- 4.1 - Observarea frunzelor pentru stabilirea implicării bacteriilor în descompunerea organismelor moarte
- 4.1 - Studiu de caz pentru stabilirea existenței bacteriilor patogene și a celor simbiote, a rolului antibioticelor și a interdicției de a le lua fără sfatul medicului (de ex. Ana are pneumonie și medicul i-a prescris antibiotice, dar și probiotice. Ce sunt acestea? De ce s-au recomandat? Mihai a răcit, iar medicul nu i-a prescris antibiotice. De ce? De ce nu trebuie să ia singur antibiotice, chiar dacă are febră?)
OBS.: Dată fiind importanța temei, acestei activități i se poate alocă o oră suplimentară din cele aflate la dispoziția profesorului. Cazul poate fi dat spre rezolvare acasă, cu sarcina de a căuta informațiile în diverse surse (ex. manual, anumite site-uri) – 2.1- concluziile fiind prezentate și dezbătute în clasă
- 4.1 – Discutarea unor măsuri de igienă corelate cu răspândirea bacteriilor în toate mediile (spălarea mâinilor, a fructelor și legumelor, a diverselor obiecte, păstrarea corectă a alimentelor, folosirea batistei etc.)

Evaluare – observarea modului de lucru cu microscopul

Ora a 2-a - Protiste

Resurse (Cu ce voi face?)

- secvență de film cu protiste/ o picătură de apă la microscop

- fișa de lucru
- manual
- plastilină, planșă/carton pentru modelare

Organizare – pe echipe

Activitățile de învățare (Cum voi face?)

- 1.1 – Vizionarea unei secvențe de film pentru observarea protistelor dintr-o picătură de apă dintr-un lac la microscop și formularea de concluzii în urma observațiilor (compararea dimensiunii celulare protiste-bacterii, mediu acvatic sau dependent de umiditate)
OBS. Vizionarea filmului poate fi înlocuită cu observații microscopice, în cazul în care acestea nu au fost realizate la lecția "Ape stătătoare/ape curgătoare"
- 1.1. – Extragerea din manual (text, imagine) a informațiilor necesare pentru completarea în fișa de lucru a grupului de protiste repartizat (4 echipe – euglena, amiba, parameciul, alge unicelulare)
- 2.1. – Completarea de către fiecare echipă a fișei de lucru cu informațiile solicitate despre grupa repartizată
- 3.1 – Realizarea din plastilină a modelului protistului repartizat
- 2.2 – Prezentarea de către fiecare echipă a caracteristicilor grupei repartizate, pe baza informațiilor din fișă și a modelajului repartizat și completarea de către celelalte echipe a propriilor fișe, pe baza informațiilor oferite de grupa prezentatoare.

Grupa	Protistul prezentat	Ce ai observat specific la celula sa?	Se deplasează? Cum?	Cum/ cu ce se hrănește?	Cum se înmulțește?	Cum influențează viața altor viețuitoare acest protist sau cele înrudite cu el?	Nota dată de celelalte echipe pentru prezentare
1	euglena						
2	amiba						
3	parameciul						
4	verzeala zidurilor						

- 4.1. - Formularea unor concluzii referitoare la importanța protistelor libere (apelându-se și la achizițiile dobândite în lecția *Ape stătătoare/curgătoare*), precum și la reguli de igienă pentru prevenirea îmbolnăvirilor cu protiste parazite

OBS. 4.2.- se poate extinde discuția stabilind influența omului și a poluării asupra protistelor corelând cu achiziții dobândite în lecția "Ape stătătoare/curgătoare" (de ex. înflorirea apelor)

Evaluare – interevaluarea echipelor

Ora 3

Ciuperci

Resurse (Cu ce voi face?)

- soluție preparată de drojdie (apă caldă, zahăr, drojdie), alimente mușcate (ex. dulceață, bulion, pâine, citrice), ciuperci cu pălărie, frunze parazitare de rugini
- sticlă de plastic, balon
- microscop, lame, lamele, pipete, vas cu apă
- fișă de lucru

Organizare – pe echipe pentru observațiile microscopice și macroscopice; frontal pentru formularea concluziilor

Activitățile de învățare (Cum voi face?)

- 4.1. - Joc pentru identificarea importanței ciupercilor (se scriu pe tablă cuvintele: *pâine, vin, antibiotic, brânzeturi, toxine, boli*. Se prezintă frontal un experiment simplu care va fi urmărit pe parcursul orei- o sticlă de plastic cu soluție de drojdie acoperită cu un balon. Încercăm să descoperim pe parcurs ce ar putea avea în comun toate acestea)
- 1.2. - Observații microscopice (drojdii și mucegaiuri) și macroscopice (ciuperci cu pălărie și plante parazitare de ciuperci) și formularea de concluzii referitoare la alcătuirea ciupercilor (unicelulare sau pluricelulare – hife - miceliu)
OBS. În lipsa microscopului/laboratorului – proiectarea unor secvențe de filme sau imagini cu aspectul microscopic al drojdiilor și mucegaiurilor
- 1.2. - Identificarea mediilor de viață și corelarea cu modul de hrănire (saprofit și parazit)
- 3.1.- Observații pe un material pregătit înainte și formularea concluziilor referitoare la condițiile necesare de viață și la înmulțirea prin spori (se pun în două pungi de plastic sigilate la căldură, umezeală și întuneric o felie de pâine uscată și o felie de pâine umezită, cu care s-a frecat înainte ușor podeaua).
OBS. 1.2.- Acest sarcină poate fi trasată elevilor cu o oră înainte, însoțită de indicațiile de a nota într-o fișă modificările observate zilnic.
- 4.1. - Identificarea elementului comun din jocul propus la începutul orei prin stabilirea importanței ciupercilor (toate sunt produse ale ciupercilor: produc fermentații- observarea balonului care se umflă, antibiotice, sunt comestibile, otrăvitoare, parazite)
- 4.1. – Exerciții de identificare a unor reguli de igienă (aerisirea camerei, păstrarea corespunzătoare a alimentelor etc.) pentru eliminarea sporilor și păstrarea unor condiții neprielnice dezvoltării mucegaiurilor

Evaluare – fișa de lucru

Ora a 4-a

Grupe de viețuitoare- caractere generale:

Bacterii, protiste, ciuperci-Evaluare

Resurse (Cu ce voi face?)

- fișă de evaluare

Organizare

- individual

Activitățile de învățare (Cum voi face?)

- evaluare

Fișa de evaluare

Bacterii, protiste, ciuperci

I. 4 puncte

1. Apreciază dacă afirmațiile următoare sunt adevărate sau false:

O bacterie este alcătuită dintr-o singură celulă microscopică.

Protistele cuprind organisme unicelulare, majoritatea acvatică.

Ciupercile au corpul format din hife care formează miceliul.

Ciupercile care își iau hrana din corpul unei gazde vii se numesc saprofite.

2. Completează propozițiile următoare cu noțiunile corespunzătoare:

Printre protiste se numără:, și

Fac parte din grupa ciupercilor, și

II. 4 puncte

1. În imagine este o cutie cu agar-agar, mediu hrănitor pentru bacterii, pe care un copil l-a atins cu degetul. În compartimentul A, copilul a pus degetul înainte de a se spăla pe mâini, iar în compartimentul

B, după ce s-a spălat pe mâini cu săpun. Apoi cutia a fost acoperită și ținută un timp la temperatura camerei.

Observă aspectul cutiei înainte (fig. nr. 1) și după (fig. nr.2) ce a stat la temperatură ridicată.

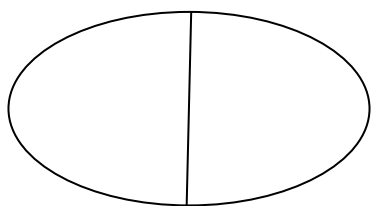


fig. nr. 1

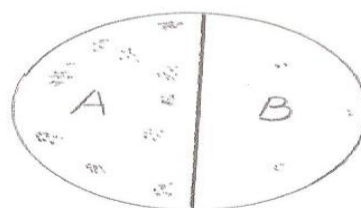
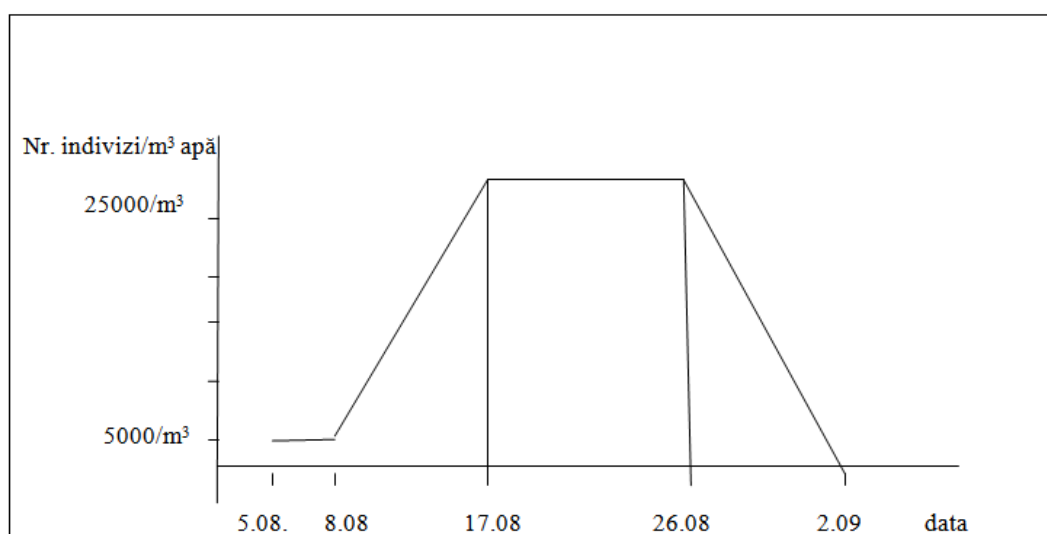


fig.nr. 2

- a) Cum explici aspectul diferit al cutiei înainte și după ce a stat la temperatură ridicată?
b) Cum explici aspectul diferit al cutiei în compartimentul A față de compartimentul B?.....

2. Un cercetător a studiat modul în care crește populația de parameci dintr-un lac. Din datele obținute a realizat graficul de mai jos.



Analizând graficul, cercetătorul trage următoarele concluzii:

a) În perioada 8.08-17.08, în lac au fost condiții neprielnice de viață pentru parameci (hrană puțină, temperatură foarte mică).

b) În perioada 26.08-2.09, în lac a crescut populația de animale care consumă parameci.

Apreciați dacă pot fi adevărate sau false concluziile sale și argumentați răspunsul vostru.

a)

b)

Obs.: Punctajul se obține numai dacă aprecierea (adevărat/fals) este însoțită de argument.

III. 1 punct

Mihai are un cățel, a cărui blană a început să se rărească. Mihai a aflat că acesta suferă de o micoză (boală provocată de o ciupercă parazită). Deoarece avea un antibiotic pudră în casă, a decis să îl trateze presărând pe blana sa această pudră.

Identifică și comentează două greșeli pe care le-a făcut Mihai?

Notă la Programa școlară:

- Conținuturile vor fi abordate din perspectiva competențelor specifice.
- Activitățile de învățare sugerate oferă o imagine posibilă privind contextele de dobândire a acestor competențe.

II. Diagnoza procesului educațional pentru disciplinele biologie la nivelul județului Iași

STRUCTURA ANULUI ȘCOLAR 2017-2018

Structura anului școlar 2017-2018 a fost aprobată prin OMECS nr. 3382/24.02.2017

- Anul școlar 2017-2018 are 35 de săptămâni de cursuri, însumând 167 de zile lucrătoare

SEMESTRUL I

18 săptămâni (11.09.2017-02.02.2018)

- Cursuri – luni, 11 septembrie 2017 – vineri, 22 decembrie 2017;
- În perioada 28 octombrie - 5 noiembrie 2017, clasele din învățământul primar și grupele din învățământul preșcolar sunt în vacanță;
- Vacanța de iarnă – sâmbătă, 23 decembrie 2017 – duminică, 14 ianuarie 2018;
- Cursuri – luni, 15 ianuarie 2018 – vineri, 2 februarie 2018;
- Vacanța intersemestrială – sâmbătă, 3 februarie 2018 – duminică, 11 februarie 2018;

SEMESTRUL AL II-LEA

17 săptămâni (12.02.2018-15.06.2018)

- Cursuri – luni, 12 februarie 2018 – vineri, 30 martie 2018
- Vacanța de primăvară – sâmbătă, 31 martie 2018 – marți, 10 aprilie 2018
- Cursuri – miercuri, 11 aprilie 2018 – vineri, 15 iunie 2018
- Vacanța de vară – sâmbătă, 16 iunie 2018 – duminică, 9 septembrie 2018

Conform prevederilor OMEN NR.3382/ 24.02.2017

- Art.5 (1) Programul național „Școala altfel: Să știi mai multe, să fii mai bun!”, se va desfășura în perioada 2 octombrie 2017 – 31 mai 2018, pe o perioadă de 5 zile consecutive lucrătoare, a căror planificare se află la decizia unității de învățământ.

(2) Intervalul aferent programului „Școala altfel: Să știi mai multe, să fii mai bun!” nu coincide cu perioada lucrărilor scrise semestriale / tezelor.

- **Art.6 Lucrările scrise semestriale / tezele se susțin la finalul semestrelor, după parcurgerea programei școlare cu cel puțin 3 săptămâni înainte de finalul semestrului.**
- **Art.7** Etapele naționale ale olimpiadelor școlare se organizează, de regulă, în perioada vacanței de primăvară, conform calendarului olimpiadelor naționale școlare.

DOCUMENTE ȘCOLARE

- Planuri-cadru,
- Programe școlare de trunchi comun și programe școlare pt. cursuri opționale oferta națională,
- Manuale școlare

Planuri-cadru, cursuri de zi ÎNVĂȚĂMÂNT GIMNAZIAL

- Noile planuri - cadru pentru învățământul gimnazial au fost aprobate prin OMENCS nr. 3590/5.04.2016
- **Conform Art. 8 – Planurile-cadru de învățământ aprobate prin prezentul ordin se aplică începând cu anul școlar 2017-2018, la clasa a V-a**

- Conform Art. 9 (2) În anul școlar 2017-2018, la clasele a VI-a - a VIII-a, se aplică Planurile – cadru de învățământ aprobate prin Ordinul Ministrului Educației și Cercetării nr. 3638/11.04.2001
- Planurile-cadru pentru gimnaziu pot fi accesate la adresele:
- http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/Pl_cadru-actuale/Gimnaziu/OMENCS%203590_5%20apr%202016_Plan-cadru%20de%20%C3%AEnvatamant%20pentru%20gimnaziu.pdf

Planuri-cadru, cursuri de zi și seral ÎNVĂȚĂMÂNT LICEAL ȘI PROFESIONAL

- Ordinul ministrului educației nr. 3.410/16.03.2009, privind aprobarea Planurilor-cadru de învățământ pentru clasele a IX-a – a XII-a, filierele teoretică și vocațională, cursuri de zi;
- Ordinul ministrului educației nr. 3.411/16.03.2009, privind aprobarea Planurilor-cadru de învățământ pentru clasa a IX-a, ciclul inferior al liceului, filiera tehnologică, învățământ de zi și învățământ seral;
- Ordinul ministrului educației nr. 3.412/16.03.2009, privind aprobarea Planurilor-cadru de învățământ pentru clasa a X-a, școala de arte și meserii, pentru clasa a X-a, ciclul inferior al liceului, filiera tehnologică, ruta directă de calificare, pentru clasa a XI-a, anul de completare, precum și pentru clasele a XI-a – a XII-a și a XII-a/a XIII-a, ciclul superior al liceului, filiera tehnologică, cursuri de zi și seral.
- Pentru învățământul seral, filiera tehnologică a liceului, prevederile OM nr. 4051/2006 cu privire la aprobarea planurilor-cadru, rămân valabile pentru clasele a XI-a și a XII-a, a XIII-a, liceul tehnologic

Învățământul profesional

- OMEN 3152/2014 privind aprobarea planurilor-cadru de învățământ pentru învățământul profesional de 3 ani,
- OMEN 3218/2014 privind aprobarea planului-cadru de inv pentru învățământul profesional special.
- TOATE PLANURILE-CADRU VALABILE pot fi accesate la adresa: <http://programe.ise.ro/Actuale.aspx>

PROGRAME ȘCOLARE VALABILE ÎN ANUL ȘCOLAR 2017-2018

Învățământ gimnazial

Programele școlare de biologie, cls. A V-a – a VIII-a aprobate cu OMEN nr. 3393/28.02.2017, **este în vigoare numai programa pentru clasa a V-a.**

Programele școlare de biologie, cls. a V-a - a VIII-a, aprobate prin OMECI nr. 5097/09.09.2009 **rămân valabile numai pentru clasele a VI-a, a VII-a și a VIII-a.**

Învățământ liceal

- Programa de Biologie, cls a IX-a, aprobată prin O.M. Nr. 3358/09.03.2004
- Programa de Biologie, cls a X-a, aprobată prin O.M. Nr. 4598/31.08.2004
- Programa de Biologie, cls a XI-a, ciclul superior al liceului, aprobată prin O.M. Nr. 3252/13.02.2006
- Programa de Biologie, cls a XII-a, aprobată prin O.M. Nr. 5959/22.12.2006
- Programele pentru Științe, cls a XI-a, filiera teoretică, profil umanist, specializarea filologie, filiera vocațională, profil pedagogic, specializarea învățător – educatoare, filiera vocațională, profil teologic și profil pedagogic specializările: bibliotecar- documentarist, instructor-animato, pedagog școlar, aprobate prin O.M.Nr. 3252/13.02.2006
- Programele pentru Științe, cls a XII-a, filiera teoretică, profil umanist, specializarea filologie, filiera vocațională, profil pedagogic, specializarea învățător – educatoare, filiera vocațională,

profil teologic și profil pedagogic specializările: bibliotecar- documentarist, instructor-animator, pedagog școlar, aprobate prin O.M.Nr. 5959/22.12.2006

- Programa Metodica predării Științelor Naturii, cls a XII-a, filiera vocațională, profil pedagogic, specializarea învățător-educatoare aprobată prin O.M.Nr. 5959/22.12.2006

Predarea biologiei în:

- învățământul liceal, forma cu frecvență, cursuri de zi, filiera vocațională, profil artistic, specializarea coregrafie,
 - învățământul liceal, forma cu frecvență, cursuri seral, filiera teoretică și filiera tehnologică,
 - învățământul profesional,
- se face în conformitate cu precizările din notificarea nr.39562/ 11.09.2007 și a precizărilor privind programele școlare pentru cultură generală care se aplică în învățământul profesional de stat cu durata de 3 ani ,clasele a IX-a, a X-a și a XI-a, începând cu anul școlar 2014-2015, anexa 1 la OMEN Nr. 4437/2014

La clasa a IX-a a inv. **profesional de stat de 3 ani, biologia se predă 2 ore/săptămână. În semestrul I se predă biologia după programa de biologie pentru cl. a IX-a aprobată prin O.M. Nr. 3358/09.03.2004, iar în semestrul al II-lea după programa pentru clasa a X-a aprobată prin O.M. Nr. 4598/31.08.2004**

Predarea științelor:

- pentru specializarile instructor de educație extrașcolară, mediator școlar și educator-puericultor se realizează după programele pentru clasele a XI-a și a XII-a, filiera vocațională, profil teologic și profil pedagogic specializările: bibliotecar- documentarist, instructor-animator, pedagog școlar.

Toate programele școlare pot fi accesate la adresa:<http://programe.ise.ro/>

CURRICULUM LA DECIZIA ȘCOLII PE TEME DE BIOLOGIE, OFERTA NAȚIONALĂ

- Curriculum la decizia școlii pentru învățământul primar și gimnazial
- PROGRAMA școlară pentru disciplina opțională *Educație pentru sănătate*, aprobată prin OMEdC Nr. 4496/11.08.2004
- Curriculum la decizia școlii pentru liceu
- PROGRAME ȘCOLARE OPȚIONALE CU CARACTER NAȚIONAL pot fi accesate la adresa: <http://www.edu.ro>>Învățământ preuniversitar > Învățământ primar sau Învățământ gimnazial sau Învățământ liceal >Programe școlare >Curriculum la decizia școlii
- Programa școlară pentru disciplina opțională *Educație ecologică și protecția mediului*, programa aprobată prin OM 1862/30.08.2007 poate fi accesată la adresa [www.edu.ro/invatamant preuniversitar/auxiliare curriculare](http://www.edu.ro/invatamant-preuniversitar/auxiliare-curriculare)

MANUALE ȘCOLARE VALABILE în anul școlar 2017-2018

Catalogul manualelor școlare valabile în învățământul preuniversitar 2017-2018 poate fi accesat la adresa: <http://www.edu.ro/index.php/articles/c21>

[Auxiliare curriculare- OMEN nr. 4576/09.08.2017 privind adoptarea unor măsuri pentru elaborarea, evaluarea, avizarea, aprobarea și utilizarea auxiliarelor didactice, auxiliarelor curriculare și a mijloacelor de învățământ.](#)

[La art. 2 al actului normativ amintit anterior, este prevăzut faptul că, din momentul prezent, toate avizele emise în temeiul OMEC nr. 4916/2002 pentru aprobarea Metodologiei de avizare a mijloacelor de învățământ își încetează valabilitatea.](#)

OLIMPIADE ȘI CONCURSURI ȘCOLARE NAȚIONALE CARE IMPLICĂ BIOLOGIA, 2017-2018

- **Olimpiadele și concursurile naționale, în anul școlar 2017-2018:**

Olimpiada Națională de Biologie, 2018

- Faza pe școală: decembrie 2017
- Faza locală (comuna, oraș, sector): ianuarie 2018
- Faza județeană/a municipiului București: 3 martie 2018
- Faza națională: 1 - 6 aprilie 2018

Olimpiada Națională de Științe pentru Juniori, 2018

- Faza județeană/a municipiului București: 19 mai 2018
- Faza națională: 30 iulie – 3 august 2018

Olimpiada Națională Științele Pământului, 2018

- Faza județeană/a municipiului București: 10 martie 2018
- Faza națională: 10-15 aprilie 2018

Concursul de comunicări științifice ale elevilor de liceu la biologie, 2018

- Faza județeană: până la 17 martie 2018
- Faza națională: 23-26 mai 2018

Concursul Național de Biologie “George Emil Palade”, 2018

- Faza județeană: 12 mai 2018
- Faza națională: 16 iunie 2018, Ploiești, jud. Prahova.

OLIMPIADELE INTERNAȚIONALE CARE IMPLICĂ BIOLOGIA, 2017-2018

- Olimpiada Internațională de Biologie, IULIE 2018, IRAN
- Olimpiada Internațională de Științe pentru Juniori, DECEMBRIE 2017, OLANDA
- Olimpiada Internațională Științele Pământului, 2018, SEPTEMBRIE, TAILANDA

Activitățile didactice se desfășoară la nivelul unităților de învățământ preuniversitar din jud. Iași.

Rețeaua școlară a învățământului preuniversitar de stat din județul Iași include 232 de unități cu personalitate juridică, distribuite după cum urmează:

- Școli Gimnaziale-133;
- Licee și Colegii teoretice-17;
- Licee și Colegii vocaționale-4;
- Licee Tehnologice și Colegii Tehnice-36
- Școală Profesională-6
- Școală Postliceală sanitară-1;
- Grădinițe cu program prelungit: 22
- Unități de învățământ special:8
- Unități subordonate MEN-5
- Obiectivul provocator al acestui an școlar: demers didactic de calitate, centrat pe elev, act care să conducă la rezultate bune și foarte bune la toate examenele naționale (ale elevilor și profesorilor), astfel ca județul Iași să se mențină în partea superioară a clasamentului național.

Managementul disciplinei

- 1 inspector de specialitate;
- 18 profesori membri în consiliul consultativ;
- 11 profesori metodiști;
- 14 profesori mentori/îndrumători de practică pedagogică;
- 10 profesori coordonatori de cercuri pedagogice;
- 12 lectori CEX
- responsabili de comisie metodică din Școli gimnaziale-133; Licee și Colegii teoretice-17; Licee și Colegii vocaționale-4; Licee tehnologice și Colegii tehnice-36; Școală Profesională-6; Școală Postliceală sanitară-1;

Priorități ale educației

- Examenе naționale-Bacalaureat și E.N (clasa a VI-a)
- Eficientizarea Centrului de Excelență
- Performanțe la olimpiade și concursuri școlare
- Resurse Umane
- Activitatea de mentorat
- Controlul calității prin inspecția școlară
- Proiecte județene și naționale
- CDȘ se constituie atât din opționale oferite la nivelul unității de învățământ, cât și din opționalele oferite la nivel național.

Examenе naționale-Bacalaureat și E.N (clasa a VI-a)

Rezultatele elevilor

- Rezultatele elevilor sunt determinate de calitatea actului didactic, coroborat cu interesul manifestat de elev și, implicit, de familie față de activitatea școlară. Pentru a avea o imagine corectă, reală a acestui aspect esențial în cadrul procesului de învățământ, studiul datelor a avut în vedere atât rapoartele oferite de către conducerea unităților de învățământ, cât și rapoartele scrise de inspecție.

Examenеle naționale

Examenul de bacalaureat **87,94% (2017) cu 20% peste media națională.**

- Inspectoratul Școlar Județean Iași a organizat în perioada decembrie 2017 prima simulare a examenului de bacalaureat. Subiectele la simulare au fost elaborate de echipe de lucru coordonate de inspectorii școlari, au fost în concordanță cu programele școlare și cu modelele postate pe site-ul M.E.N. În ansamblu, acestea au avut un nivel mediu de dificultate. Unitățile de învățământ au fost informate asupra calendarului de desfășurare al simulărilor, a procedurilor folosite și a programei corespunzătoare fiecărei discipline de examen.
- Puncte slabe: nr. mic de ore/săptămână în clasele IX-X (1 oră/săptămână) la liceele tehnologice și studierea biologiei doar în ciclul inferior al liceului, nr. mare de licee tehnologice-36 (din care 18 în mediul rural) raportat la liceele teoretice-17, nr. mare de elevi care optează pentru bacalaureatul la Biologie (IX-X), cu mari lacune de calcul necesar pentru rezolvarea unor subiecte.

An școlar	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Număr de candidați	1839	1902	1596	1449
Procent promovabilitate	74,56%	75,70%	80,88%	87,94%

Procentul de promovabilitate a crescut de la 74,56% (2014) , 75,70% (2015) la 80,88% (2016), respectiv 87,94% (2017).

Se constată scăderea numărului de absolvenți care finalizează clasa a XII-a, dar o creștere a interesului pentru promovarea examenului de bacalaureat.

În primele locuri la nivel național, în situația în care 50% dintre absolvenți au absolvit filiera tehnologică, fără a studia biologia în ultimii 2 ani de liceu.

Biologie iunie 2017

Înscriși	Prezenți	Absenți	Respinși	Reușiți	Procent
1449.00	1376.00	73.00	166.00	1210.00	87.94

Măsuri recomandate unităților de învățământ

- realizarea unei analize obiective la nivelul comisiei metodice și stabilirea unui plan de măsuri eficiente, care să asigure progresul școlar al elevilor;
- adaptarea demersului didactic la nevoile reale ale elevilor și realizarea unei evaluări ritmice, obiective și relevante;
- consilierea profesorilor debutanți/suplinitori necalificați de către colegi cu experiență pentru îmbunătățirea activității didactice;
- inițierea unui dialog profesional susținut și promovarea exemplelor de bună practică la nivel de catedră/comisie metodică;
- realizarea de modele de teze/lucrări de verificare a elevilor conform modelelor de subiecte pentru bacalaureat începând cu clasa a IX-a de liceu.

Olimpiade și concursuri școlare

Calendarul desfășurării olimpiadelor și concursurilor școlare în anul școlar 2016-2017

Nr. crt.	Olimpiadă/Concurs	Etapă	Data	Unitatea de învățământ
1.	Olimpiada de Biologie	Faza județeană	11 martie 2017	Liceul Teoretic „ Vasile Alecsandri” , Iași
		Faza națională	23-28 aprilie 2017	Maramureș
2.	Olimpiada Științele Pământului	Faza județeană	25 martie 2017	Colegiul Național, „ Emil Racoviță” , Iași
		Faza națională	27-30 aprilie 2017	Vaslui
3.	Olimpiada de Științe pentru Juniori	Faza județeană	20 mai 2017	Liceul Teoretic „Mihai Eminescu” Iași
		Faza națională	30 iulie-4 august 2017	Buzău
4.	Concursul de Biologie „Sesiunea de comunicări științifice”	Faza județeană	4 martie 2017	Școala Postliceală Sanitară, „ Grigore Ghica Vodă” , Iași
		Faza națională	11-14 mai 2017	Bistrița- Năsăud
5.	Concursul de Biologie „ George Emil Palade”	Faza județeană	6 mai 2017	Colegiul Economic Administrativ, Iași
		Faza națională	10 iunie 2017	Colegiul Național, „Emil Racoviță” , Iași, Concurs On-line, Ploiești
6.	Concursul Proiecte de Mediu	Faza județeană	mai 2017	Școala Gimnazială, „B.P.Hașdeu” , Iași
		Faza națională	21-26 iulie 2017	Tabăra Muncel, Iași
7.	Concursul de sănătate și prim ajutor „Sanitarii pricepuți”	Faza județeană	mai 2017	Școala Gimnazială, „Ștefan Bârsănescu” , Iași
		Faza națională	iulie 2017	Poiana Pinului, Buzău

Performanțe la olimpiadele școlare –faza națională

Numele olimpiadei	Numele și prenumele elevului	Clasa	Unitatea de învățământ	Profesor(i) îndrumător(i)	Premiu	Calificare lot olimpic lărgit	Calificare lot olimpic restrâns
Olimpiada de Biologie	Lombadă V. Emilia	7	Colegiul Național, Iași	Bohotineanu Ioana	III		
Olimpiada de Biologie	Corduneanu M. Alexandra	9	Colegiul Național,, Emil Racoviță'', Iași	Caradan Lorela	M		
Olimpiada de Biologie	Amăriuței I.C. Raluca Măriuca	11	Colegiul Național, Iași	Bohotineanu Ioana	M		
Olimpiada de Biologie	Adam L. Alexandru	12	Colegiul Național,, Emil Racoviță'', Iași	Ieremie Ioana	III	DA	da, Anglia
Olimpiada de Biologie	Mihai A. Catrinel Andreea	11	Colegiul Național, Iași	Bohotineanu Ioana	PS		
Olimpiada Inter disciplinară, , Științele Pământului"	Strugaru C.P. Irina Mălina	11	Colegiul Național, Iași	Bohotineanu Ioana	II	DA	da, Nisa Franta
Olimpiada Inter disciplinară, , Științele Pământului"	Sandu C. Andrei	10	Colegiul Național, Iași	Preotu Adriana	M	DA	da, Nisa Franta
Olimpiada Inter disciplinară, , Științele Pământului"	Crețu C. Marian Codrin	12	Colegiul Național, Iași	Tudose Mihaela	M		
Olimpiada Inter disciplinară, , Științele Pământului"	Pipirig N. Tudor	12	Colegiul Național,, Emil Racoviță'', Iași	Caradan Lorela	M		
Olimpiada Științe	Pojoga Iulia	7	Colegiul Național, Iași	Bohotineanu Ioana	MS		

Pentru Juniori			Iași				
Olimpiada Științe Pentru Juniori	Dan Ștefan	8	Colegiul Național, Iași	Dorobăț Petronela	M	DA	

Lotul olimpic al României a obținut cel mai bun rezultat în istoria participării la Olimpiadele Internaționale.

OLIMPIADA INTERNAȚIONALĂ DE ȘTIINTE ALE PĂMÂNTULUI

Două Medalii pentru județul Iași

Medalia de aur a fost cucerită de Andrei Sandu (clasa a X-a/Colegiul Național din Iași, **prof. Preotu Adriana**) și **medalia de argint** de Irina Malina Strugaru (clasa a XI-a/Colegiul Național din Iași, **prof. Bohotineanu Ioana**)

La a XI-a ediție a Olimpiadei Internaționale de Științe ale Pământului, desfășurată la Nisa, în perioada 21-30 august, au participat 120 de elevi din 29 de țări.

OLIMPIADA INTERNAȚIONALĂ ȘTIINȚE PENTRU JUNIORI 2016

Lotul de juniori al României a obținut o medalie de aur și cinci medalii de argint la a XIII-a ediție a Olimpiadei Internaționale de Științe, desfășurată în perioada 2-11 decembrie, în Bali (Indonezia).

Două Medalii pentru județul Iași

- **Medalie de argint**, Alexandra Bianca Petrescu, elevă în clasa a X-a la Colegiul Național din Iași, **prof. Ioana Bohotineanu**
- **Medalie de argint**, Maria Ioana Popa, elevă în clasa a X-a la Colegiul Național din Iași, **prof. Ioana Bohotineanu**

La ediția din acest an au participat 276 de elevi din 48 de țări.

Olimpiada Internațională de Biologie

Elevii români participanți la a XXVIII-a ediție a Olimpiadei Internaționale de

Biologie, desfășurată în perioada 23-30 iulie la Warwick University din Coventry (Anglia), **au obținut o medalie de argint, o medalie de bronz și o mențiune.**

și Alexandru Adam(Colegiul Național „Emil Racoviță” din Iași).

România participă la Olimpiada Internațională de Biologie din 1997, olimpicii români fiind o prezență constantă pe lista medaliaților. Ediția din acest an a reunit peste 260 de concurenți din 68 de țări.

Olimpiada Națională de Biologie, 2017, lotul jud. Iași

Nr.crt	Numele și prenumele elevului	Anul de studiu	Unitatea localitatea	Profesor coordonator
1.	LOMBADĂ V. EMILIA	7	Colegiul Național, Iași	Bohotineanu Ioana
2.	CORDUNEANU M. ALEXANDRA	9	Colegiul Național, „ Emil Racoviță”, Iași	Caradan Lorela

3.	LEAUA I. IULIANA ELENA	10	Colegiul Național „Emil Racoviță”, Iași	Caradan Lorela
4.	AMĂRIUȚEI I.C. RALUCA MĂRIUCA	11	Colegiul Național, Iași	Bohotineanu Ioana
5.	MIHAI A. CATRINEL ANDREEA	11	Colegiul Național, Iași	Bohotineanu Ioana
6.	ADAM L. ALEXANDRU	12	Colegiul Național „Emil Racoviță”, Iași	Ieremie Ioana Prof.însotitor

OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚE PENTRU JUNIORI, 2017, LOTUL JUD. IAȘI

Perioada de desfășurare: 30 iulie – 3 august 2017, 80 de elevi din 31 de județe

Probele TEORETICĂ (31 iulie, luni) și PRACTICĂ (1 august, marți) s-au desfășurat la Colegiul Național ”Iulia Hașdeu”, BUZĂU

Nr.crt	Numele și prenumele elevului	Anul de studiu	Unitatea localitatea
1.	POJOGA IULIA	7	Colegiul Național, Iași
2.	VASILACHE RADU MATEI	8	Colegiul Național „Emil Racoviță”, Iași
3.	DAN ȘTEFAN	8	Colegiul Național, Iași
4.	CIOCOIU ALEXANDRU BORIS	7	Colegiul Național, Iași
5.	VELNIC COSMIN ȘTEFAN	8	Colegiul Național, Iași

Concursul Național de Biologie "GEORGE EMIL PALADE ", a treia ediție 2017 pentru elevii claselor V-VI

Faza națională a Concursului Național Școlar „George Emil Palade”, Iași, an școlar 2016-2017

PREMIUL I LA NIVEL NAȚIONAL.

Nr. crt.	Nume și prenume elev	Clasa	Premiul	Profesor coordonator
1	OLARIU TUDOR SEBASTIAN	V	I	Imbria Adina

Concursul Național de Biologie "GEORGE EMIL PALADE ", a treia ediție 2017, pentru elevii claselor V-VI, lotul jud. IAȘI. Faza județeană s-a desfășurat la Colegiul Economic Administrativ, Iași și a reunit un număr de peste 250 de participanți, doi elevi s-au calificat la faza națională.

Lotul jud. Iași

Nr. crt.	Nume și prenume elev	Clasa	Profesor coordonator
1	OLARIU TUDOR SEBASTIAN	V	Imbria Adina
2	MĂRGINEANU J.V.D. JULIANA	VI	Ieremie Ioana

Concursul Național „Proiecte de Mediu”, două mențiuni
 Etapa Județeană (13.05.2017), Școala Gimnazială „B.P. Hașdeu”, Iași

Secțiunea gimnaziu-FAZA NAȚIONALĂ 21-26 iulie MUNCEL, IAȘI

Nr. crt.	Titlul proiectului	Școala, localitatea	Numele si prenumele elevilor	Profesor(i) coordonator	Rezultate
1	Compostul- ingreșământ ecologic	Colegiul Național Iași	Marcu Elena Diana, Popa Daniela Ștefana	Dorobaș Petronela Ștefana	Mențiuni

ETAPA JUDEȚEANĂ (13.05.2017) ȘCOALA GIMNAZIALĂ „B.P. HAȘDEU”, IAȘI
Secțiunea liceu-FAZA NAȚIONALĂ 21-26 iulie MUNCEL, IAȘI

Nr. crt.	Titlul proiectului	Școala, localitatea	Numele si prenumele elevilor	Profesor coordonator	Rezultate
1	Comportamentul speciei <i>Cayenne purple</i> , ardei iute la tratamentul cu fertilizatori naturali	Liceul Tehnologic Agricol,, M. Kogălniceanu”, Miroslava	Haras Iulian , Iordache Alin	Mihailă Felicia	Mențiuni

Concursul Sanitarii pricepuți - faza națională, iulie-august 2017, Buzău, Școala Gimnazială Ciortestii, echipa gimnaziu.

Concursul Național de Biologie „Sesiunea de comunicări științifice” Faza județeană, 4 martie 2017, Școala Postliceală Sanitară,, Grigore Ghica Vodă”, Iași
 Faza națională, 11-14 mai 2017, Bistrița- Năsăud

Nr. crt.	Titlul proiectului	Școala, localitatea	Numele si prenumele elevilor	Profesor coordonator
1	Comportamentul speciei <i>Cayenne purple</i> , ardei iute la tratamentul cu fertilizatori naturali	Liceul Tehnologic Agricol,, M. Kogălniceanu”, Miroslava	Haras Iulian , Iordache Alin	Mihailă Felicia

Activitatea de performanță în cadrul Centrului de Excelență, Iași
Total elevi participanți la activități CEX

DISCIPLINA: BIOLOGIE	Nr. elevi IX	Nr. elevi X	Nr. elevi XI	Nr. elevi TOTAL
Nr. de elevi înscriși la începutul anului admiși după selecție	66 26	80 28	109 40	255 94
Nr. de elevi CEX participanți la olimpiade naționale	1	1	2	4

Profesorii care au desfășurat activități CEX

Nr. crt.	Numele și prenumele	Unitatea de învățământ
1	Bohotineanu Ioana	Colegiul Național
2	Preotu Adriana	Colegiul Național
3	Andrici Liliana	Liceul Teoretic de Informatică,, Grigore Moisil’’
4	Marian Elena	Liceul Teoretic de Informatică,, Grigore Moisil’’
5	Vană Sofica	Liceul Teoretic ,,Ion Neculce’’
6	Birliga Alina Daniela	Colegiul Național ,,Emil Racoviță’’
7	Agheorghiesei Tatiana	Liceul Teoretic ,,Miron Costin’’
8	Prisacaru Pansela	Liceul Teoretic,, Miron Costin’’
9	Condrea Marieta	Liceul Teoretic,, Vasile Alecsandri’’
10	Sardariu Oana	Colegiul Național,, Mihai Eminescu’’
11	Imbria Adina	Colegiul Național ,,Costache Negruzzi’’
12	Caradan Lorela	Colegiul Național ,,Emil Racoviță’’

CEX și-a început activitatea în noiembrie 2017 și se desfășoară la Liceul Teoretic “Vasile Alecsandri”, Colegiul Național “E. Racoviță” Iași, Colegiul Național Iași, Colegiul „Costache Negruzzi” Iași, Colegiul Național „M. Eminescu” Iași, Liceul Teoretic de Informatică,,Grigore Moisil’’, Iași, Liceul Teoretic,,Miron Costin’’, Iași.

La disciplina biologie activitățile se desfășoară în parteneriat cu Facultatea de Biologie, UMF, Iași, Agenția de Protecția Mediului și Grădina Botanică.

Puncte tari:

- creșterea interesului pentru performanță al elevilor, al profesorilor și al unităților școlare, în ansamblul lor, concretizat în implicarea în trasee competiționale, identificarea, implementarea și organizarea de concursuri, etc. (incluse în calendarele oficiale, național, regional și județean);
- reconfirmarea, la nivelul comunității ieșene, a unor parteneriate instituționale autentice, de susținere a excelenței și a valorilor școlii, în general.

Inspecția unităților de învățământ preuniversitar

Inspecții de specialitate 36				Inspecții tematice 23		Inspecții generale 14				
Definitivat	Inspecții speciale		Inspecții curente pentru		Nr unități școlare	Nr.cadre didactice	Nr. școli coordonate	Nr. cadre didactice asistate 22		Arii tematice/ domenii
	Grd. 2	Grd. 1	Grd. 2	Grd 1				Inspector	Metodist	
4	5	7	12	8	23	13	1	17	5	4

În evaluarea și consilierea cadrelor didactice în cadrul inspecției de specialitate se va urmări cu precădere:

- Gradul în care demersul didactic este conceput din perspectiva atingerii competențelor specifice incluse în cadrul programei școlare

- Asocierea în cadrul planificării și proiectării didactice a conținuturilor în funcție de competențele specifice vizate
- Utilizarea unor strategii didactice bazate pe metode moderne și alternarea formelor de activitate
- Gradul de adecvare al strategiei didactice la particularitățile claselor de elevi
- Realizarea unor conexiuni inter și trans-disciplinare
- Evaluarea activității didactice din perspectiva eficienței învățării
- Formarea cadrelor didactice în vederea abordării interdisciplinare a lecțiilor de științe
- Dotarea cabinetelor de biologie și utilizarea softului educațional în predare/ învățare/ evaluare
- Utilizarea laboratorului de biologie în predare/ învățare/ evaluare, respectând caracterul practic-aplicativ al lecției de biologie.
- Proiectarea pregătirii suplimentare a elevilor capabili de performanță și a celor care susțin ca probă de bacalaureat disciplina biologie
- Proiectarea pregătirii elevilor ce prezintă dificultăți în învățare;
- Pregătirea de specialitate și metodică.
- Gradul în care demersul didactic este conceput din perspectiva atingerii competențelor specifice incluse în cadrul programei școlare
- Utilizarea unor strategii didactice bazate pe metode moderne și alternarea formelor de activitate
- Integrarea elementelor de evaluare în cadrul strategiilor didactice prin utilizarea unor forme și metode diversificate: evaluare inițială, evaluare formativă, evaluare sumativă;
- Metode tradiționale și metode alternative și complementare, inclusiv evaluarea digitală
- Gradul de adecvare al strategiei didactice la particularitățile claselor de elevi
- Realizarea unor conexiuni inter și transdisciplinare
- Intensificarea pregătirii elevilor cu nivel scăzut de cunoștințe la biologie pentru examenelen aționale.
- Esențializarea și accesibilizarea conținuturilor, contextualizarea conținuturilor științifice la experiența anterioară a elevilor și accentul pe aplicații practice utile pentru dezvoltarea aptitudinilor acestora.
- Demersuri de predare personalizate și individualizate în funcție de particularitățile și nevoile elevilor, specificul clasei și specializare/număr de ore.

Concluzii

Inspecții de îndrumare și control în specialitate

- **Puncte tari:** elaborarea responsabilă și serioasă a documentelor specifice disciplinei; proiectarea didactică fundamentată pe principiul predării integrate; tratarea diferențiată a elevilor; activități de învățare eficiente, adecvarea acestora la competențe, eficacitatea strategiilor didactice și a stilurilor adoptate; contribuția reală a profesorilor la dezvoltarea personală a elevilor și la succesul lor în învățare; pregătirea constantă a elevilor în vederea susținerii examenelor naționale sau pentru performanță; preocupare pentru monitorizarea progresului școlar; derularea de activități formale și nonformale;
- **Puncte slabe:** oarecare superficialitate în definirea competențelor propuse în manieră operațională, în termeni de comportament observabil și testabil; imposibilitatea de a măsura, întotdeauna, rezultatele activității; uneori, estimarea nerealistă a resursei de timp; lecții teoretice cu preponderență fără aplicații practice, lecții pentru profesor nu pentru elevi, multe activități frontale cu expunere a informațiilor științifice, planificări nerealiste cu rubrici inventate de profesori, cu abateri de la programa școlară.

CERCURI PEDAGOGICE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE-BIOLOGIE-10 cercuri pedagogice

Nr. cerc	Coordonatori
1	Prof. Imbria Adina -Colegiul “Costache Negruzzi”, Iași
2	Prof.Caradan Lorela - Colegiul Național“Emil Racoviță”, Iași
3	Prof. Grigore Gica - Colegiul Tehnic de Electronică și Telecomunicații,,Gh.Mârzescu”, Iași
4	Prof.Mihăilă Felicia -Liceul Tehnologic Agricol“M.Kogălniceanu”Miroslava
5	Prof. Șerban Genoveva - Colegiul Național “M.Sadoveanu”,Pașcani
6	Prof. Grebinișan Marian - Clubul Copiilor, Tg.Frumos
7	Prof. Vatavu Tatiana - Colegiul “Ștefan Cel Mare”,Hârlău
8	Prof. Trandafir Ion - Școala Gimnazială “Alexandru cel Bun”, Iași
9	Prof. Tudosa Vasile --Școala Gimnazială “T. Maiorescu”, Iași
10	Prof. Lucache Arina - Școala Gimnazială “B. P. Hașdeu”, Iași

SEMESTRUL I: Tema: Inventar metodologic interactiv și sugestii pentru proiectarea didactică. Interogații utile.

SEMESTRUL I Tema: Relația dintre conținutul științific și activitățile de învățare în dobândirea de cunoștințe și formarea de competențe la elevi. E-learning în ora de biologie

Puncte tari:

- diversificare a formelor de realizare a activităților cercurilor metodice: activități demonstrative, ateliere de lucru, referate, secvențe de formare, chestionare, dezbateri, proiecte și parteneriate educaționale, comunicări științifice, exemple de bună-practică;
- nr. mare de profesori la activitățile de cerc, activitățile desfășurându-se doar într-o singură unitate de învățământ.

Puncte slabe:

- activități dense cu efort intelectual și fizic din partea organizatorilor și participanților la activitatea de cerc, activități care se desfășoară cu preponderență , după terminarea/începerea orelor de curs (ora 15-15.30), în ziua de vineri.

Dezvoltare profesională

- Creșterea calității procesului de formare continuă prin monitorizarea activităților metodico - științifice desfășurate la nivel local/județean;
- Informarea cadrelor didactice interesate asupra posibilităților de dezvoltare profesională;
- Consilierea și evaluarea cadrelor didactice prin inspecțiile curente și speciale;

- Sprijinirea și consilierea cadrelor didactice debutante/necalificate în procesul formării continue în vederea fidelizării în cariera didactică;
- Colaborarea I.S.J. – C.C.D. și susținerea creșterii rolului C.C.D. în formarea continuă, ca principal ofertant, în concordanță cu nevoile profesionale ale cadrelor didactice-pregătirea în vederea susținerii examenului de titularizare în didactica specialității;
- Realizarea analizei de nevoi referitoare la: oferta de programe a C.C.D. și a altor furnizori de formare acreditați.
- Formarea profesorilor evaluatori pentru E.N pentru clasa a VI-a/ bacalaureat, formarea /informarea profesorilor metodiști asupra noutăților legislative;

Definitivat – Promovabilitate- 50%

2 cadre didactice cu nota peste 8.00, 1 cadru didactic cu nota 7,99.

Biologie	Inscriși	5-5.99	6-6.99	7-7.99	8-8.99	9-9.99	10	1-1.99	2-2.99	3-3.99	4-4.99
2014-2015	12	5	3	-	1	-	-	-	1	-	2
2015-2016	12	-	1	-	8	3	-	-	-	-	-
2016-2017	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-

Titularizare- 35 de cadre didactice participante la examenul de titularizare.

Analiza rezultatelor cadrelor didactice la examenul de titularizare 2016 - 2017

- 3 centre de examen pentru Proba practică: Colegiul Național,, Mihai Eminescu”, Colegiul Național,, Garabet Ibrăileanu” și Palatul Copiilor.
- Rezultate la examenul de titularizare la proba scrisă- nota maximă 9,70.

Disciplina	Inscriși	Nota max.	5-5.99	6-6.99	7-7.99	8-8.99	9-9.99	10	1-1.99	2-2.99	3-3.99	4-4.99
Biologie 2014	51	9,70	7	8	17	11	5	-	-	2	1	-
Biologie 2015	39	10	9	10	5	7	2	1	-	1	3	1
Biologie 2016	40	10	2	4	7	9	12	1	-	1	2	2
Biologie 2017	35	9,70	5	4	7	8	9	-	1	-	1	-

În ultimii doi ani, cei mai mulți candidați au obținut note între 9-10.

Activitatea de Mentorat

- Activitatea de practică pedagogică a studenților în unitățile școlare din municipiul Iași, anul III.
- În vederea bunei derulări a activității de practică pedagogică a studenților, pentru asigurarea pregătirii aplicative psiho-pedagogice și metodice, au fost încheiate protocoale de colaborare între I.S.J. Iași și Universitatea “Alexandru Ioan Cuza”, Iași.

- Activitatea de mentorat se desfășoară în 7 unități de învățământ de prestigiu: Colegiul Național „C.Negruzzi”, Colegiul Național, Colegiul Național „M.Eminescu”, Colegiul Național „Emil Racoviță, Liceul Teoretic de Informatică „Grigore Moisil”, Colegiul Economic Administrativ, Școala Gimnazială „Alexandru cel Bun”, Iași, Școala Gimnazială „Ion Ghica”, Iași.
- 60 de studenți din anul III desfășoară activitatea de practică pedagogică, fiind îndrumați de 14 cadre didactice.

Aspectele care au nevoie de îmbunătățire

- accesarea la un învățământ modern și performant, prin adaptarea strategiei de predare-învățare-evaluare la particularitățile elevului, ale grupului și ale comunității;
- tratarea diferențiată a elevilor, în vederea asigurării șanselor de succes la examenele naționale pentru bacalaureat și evaluarea națională (clasa a VI-a).
- adoptarea unor activități de lucru cu caracter inter- și transdisciplinar, în vederea îmbogățirii orizontului cultural al elevilor și al valorificării aptitudinilor;
- eficientizarea evaluării formative în cadrul lecțiilor, ca premisă a asigurării progresului școlar pentru fiecare elev; conceperea unei baze de date (teste, fișe, proiecte didactice, etc.) pentru evaluarea formativă și sumativă, pe baza unor matrice de specificație adecvat întocmite; încurajarea autoevaluării/interevaluării pe parcursul lecțiilor.
- promovarea opționalelor „Educație pentru sănătate” și „Educația ecologică și protecția mediului”.

Parteneriate educaționale

Gradul de deschidere al școlii spre comunitate poate fi măsurat și prin Proiecte și tipuri de educație. La biologie activitățile se desfășoară în parteneriat cu Facultatea de Biologie, Facultatea de Medicină și Farmacie, Agenția de Protecția Mediului, Spitalul de Boli Infecțioase, Grădina Botanică, Iași.

- Proiecte și concursuri de educație ecologică - numărul de parteneriate și implicarea reală a partenerilor în actul educației, Concursul Național Proiecte de Mediu, Tabăra Muncel, jud. Iași
- Proiectul Stil de viață sănătos, în parteneriat cu UMF, Iași.
- Proiectul “Dezvoltarea și implementarea unui program educațional de prevenire a bolilor cu transmitere sexuală și a sarcinilor neplanificate la adolescentele din mediul rural din nord-estul României” (Developing and implementing an educational programme for the prevention of sexual transmitted diseases and unplanned pregnancy in adolescents girls from rural area from North-Eastern Romania) - grant obținut în urma participării la competiția de proiecte organizată de European Society of Contraception and Reproductive Health (ESCRH) - 2015:
- Proiectul „Alimentație corectă la vârsta pediatrică- o șansă pentru un viitor adult sănătos”, proiect inițiat de Facultatea de Medicină din cadrul Universității de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași
- Proiecte de educație pentru sănătate-Proiectul Stil de viață sănătos se derulează în 50 de școli din jud. Iași, proiecte în parteneriat cu MEN, Centrul de politici de sănătate, U.M.F, Iași, Facultatea de Stomatologie, Societatea de Dermatologie.
- Proiectul SAP-ed-Studii aprofundate pentru elevii defavorizați – Colegiul Național „Costache Negruzzi”, Iași.
- Implementarea programului „Să învățăm despre animale” etc.

Aspecte pozitive: organizarea unui număr considerabil de activități și proiecte educative de către școli, în parteneriat cu diverse instituții și ONG-uri din județ și din țară;

Disciplinele opționale la specialitate pe anul școlar 2016-2017 vizează:

✓ *Educația pentru sănătate*

Aplicarea CDȘ-ului propus la nivel național "*Educație pentru sănătate*" în unitățile de învățământ preuniversitar, în anul școlar 2016-2017, la nivelul județului Iași:

Jud	CDS Aprobat OMEN 4496/ 2004 Cls I-XII	Nr unitati scolare		Nr. elevi/ clase					
		R	U	I-IV		V-VIII		IX-XII	
						R	U	R	U
Iași	Educație pentru sănătate	48	29	1580/91	627/28	2173/99	1055/44	71/3	2115/77

Nr. cadre didactice						Activități extracurriculare/ extrașcolare de ed. sănătate(nr estimativ de:)	
I-IV		V-VIII		IX-XII			
R	U	R	U	R	U	Activ./ jud	Elevi implicați/ jud
127	47	168	65	87	136	859	9286

✓ *Educația pentru mediu și dezvoltare durabilă*

Recomandări

- Introducerea unor cursuri opționale corelate cu interesele elevilor, cu societatea cunoașterii privind momentul de lectură.
- Cunoașterea de către toate cadrele didactice a modului de evaluare a elevilor.
- Parcurgerea programelor școlare în conformitate cu planificările calendaristice.

Aspecte care trebuie îmbunătățite/schimbate:

- ✓ Formarea continuă a profesorilor pe problematica abordată în cadrul curriculumului local;
- ✓ Corelarea între nevoile locale și structura curriculumului local.

OBIECTIVE SPECIFICE DISCIPLINEI BIOLOGIE

Priorități ale educației pentru anul școlar 2016-2017 în învățământul preuniversitar

- propuneri de activități de monitorizare și consiliere, la nivel județean, în scopul îmbunătățirii calității educației
- măsuri privind asigurarea calității procesului instructiv-educativ la nivelul unității de învățământ cu accent pe aspectele vizând reducerea absenteismului, **evaluarea continuă a elevilor și planificarea activității de predare-învățare-evaluare**

Portofoliul profesorului de biologie

- Decizia de numire (suplinire, detașare, titulaizare - în copie)
- Fișa postului
- Curriculum Vitae
- Încadrare
- Orarul – inclusiv programul suplimentar
- Documente curriculare (programe școlare în uz, metodologii, regulamente, ghiduri metodologice de aplicare a programelor școlare; precizări metodologice cu privire la predarea specialității;

programe examene naționale; programe școlare pentru discipline opționale noi; lista manualelor folosite la clasă)

- Planificarea calendaristică anuală; proiectarea unităților didactice;
- Proiectarea pregătirii suplimentare a elevilor capabili de performanță
- Proiectarea pregătirii elevilor ce prezintă dificultăți în învățare
- Instrumente de lucru și de evaluare (teste inițiale, sumative, predictive și altele); rezultate la examene naționale; rezultatele evaluărilor periodice
- Cursuri opționale – suport de curs, materiale auxiliare
- Lista mijloacelor didactice în dotare
- Evidența elevilor înscriși la examenele naționale
- Documente privind calitatea de mentor, formator local/ județean/ național; coordonator cerc pedagogic/ metodist/ membru în consiliu consultativ; îndrumător reviste școlare/membru în colectivul de redacție al revistelor de specialitate; evaluator manuale; membru în comisii

“A instrui pe tineri cum se cuvine nu constă în a le vâri în cap o mulțime de cuvinte, fraze, expresiuni și opinii din diferiți autori, ci a le deschide calea cum să priceapă lucrurile”

John Amos Comenius



SUCCES ÎN NOUL AN ȘCOLAR !

