

**Anexa nr. II la Ordinul Ministrului Educației nr. 3702/21.04.2021
MINISTERUL EDUCAȚIEI**

**Programa școlară
pentru disciplina**

BIOLOGIE

**Învățământ special
Clasele a V-a – a VIII-a
Dizabilități intelectuale moderate și ușoare**

București, 2021

Notă de prezentare

Programa școlară pentru disciplina Biologie reprezintă o ofertă curriculară pentru învățământul gimnazial. Disciplina este prevăzută în planul-cadru de învățământ dizabilități moderate și ușoare, la aria curriculară Matematică și științe ale naturii, având un buget de timp de 1 oră/săptămână pentru clasele V- VIII. Având în vedere că în școala de masă timpul alocat disciplinei Biologie este aproximativ la fel, am adaptat programa aprobată prin Ordinul Ministrului Educației Naționale nr. 3393/ 28.02.2017 pe specificul elevilor cu dizabilități moderate și ușoare.

Programa vizează formarea competenței cheie specifică disciplinei (competențe matematice și competențe de bază în științe și tehnologii), dar contribuie și la formarea altor competențe cheie cum ar fi: 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

Prin competențele generale și specifice propuse, studiul disciplinei Biologie contribuie la dezvoltarea capacității elevului de a rezolva probleme și situații problemă din viața cotidiană, 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.

Disciplina Biologie, prin specificul său, vizează observarea și explorarea lumii vii în ansamblul său dar și componentele, procesele și fenomenele caracteristice. În cadrul orelor de biologie, elevii sunt îndrumați să-și dezvolte cunoașterea pornind de la explorarea și investigarea lumii înconjurătoare, a mediului de viață apropiat, a relațiilor observabile dintre viețuitoare și mediul lor de viață, către înțelegerea propriului loc în natură, a consecințelor propriului comportament asupra sănătății sale și a mediului. Învățarea promovată de această disciplină urmărește raportarea elevului la mediul de viață cu mijloacele și metodele specifice adaptate vârstei acestuia.

Formarea competențelor propuse se bazează pe o multitudine de conexiuni pe care profesorul le poate face în dialog cu elevii, pe implicarea elevilor în activități multiple de observare, aplicare și experimentare. Astfel, se dezvoltă capacitatea elevilor de a integra informații noi în modele explicative proprii, de a aplica achizițiile dobândite în rezolvarea unor probleme simple din viața cotidiană, de a găsi soluții la probleme noi.

Structura programei școlare include următoarele elemente:

- Nota de prezentare
- Competențe generale
- Competențe specifice și exemple de activități de învățare
- Conținuturi
- Sugestii metodologice

Competențele sunt ansambluri structurate de cunoștințe, abilități și atitudini dezvoltate prin învățare, care permit rezolvarea de probleme specifice unui domeniu sau generale, în contexte particulare diverse.

Competențele generale vizate de disciplina Biologie reprezintă achizițiile de cunoaștere, abilitățile și atitudinile dobândite de elevi în gimnaziu.

Competențele specifice sunt derivate din competențele generale și se formează pe parcursul unui an școlar. Pentru realizarea acestora, programa cuprinde și exemple de activități de învățare concrete, variate care valorifică implicarea activă și învățarea conștientă a elevului. Activitățile de învățare constituie modalități de organizare a activității didactice în scopul realizării competențelor. Exemplele de activități de învățare, propuse de programa școlară, sunt formulate cu un anumit grad de generalitate, pentru a permite o abordare flexibilă, adecvată particularităților de vârstă și nevoilor elevilor.

Conținuturile învățării reprezintă mijloace informaționale prin care se urmărește realizarea competențelor; conținuturile sunt grupate pe următoarele domenii importante:

- Viețuitoarele în mediul lor de viață
- Funcțiile fundamentale ale viețuitoarelor
- Noțiuni generale privind ereditatea și variabilitatea la om
- Evoluționism
- Sănătatea omului și a mediului

Sugestiile metodologice cuprind strategii didactice, sugestii recomandate pentru fiecare dintre cele patru clase de gimnaziu și elemente de evaluare, cu scopul de a orienta cadrele didactice în aplicarea programei. Strategiile didactice propuse recomandă explorarea lumii vii pornind de la situații- problemă observate în viața cotidiană, ale căror soluții pot fi identificate prin activități de investigare care valorifică și stimulează curiozitatea naturală a elevilor la această vârstă.

Competențe generale

- 1. Dezvoltarea capacităților de observare/ explorare a sistemelor biologice, a proceselor și a fenomenelor**
- 2. Rezolvarea unor situații problemă din lumea vie**
- 3. Manifestarea unui stil de viață sănătos într-un mediu natural propice vieții**

CLASA a V-a**Competențe specifice și exemple de activități de învățare****1. Dezvoltarea capacităților de observare/ explorare a sistemelor biologice, a proceselor și a fenomenelor**

Clasa a V-a	
1.1. Extragerea informațiilor din texte, filme, desene, ca surse pentru identificarea caracteristicilor unor sisteme biologice, a unor procese și fenomene	<ul style="list-style-type: none"> - lectura unor texte, atlase, reviste etc. în scopul extragerii informațiilor privind un sistem biologic; - vizionarea unor filme cu diverse ecosisteme/ medii de viață pentru observarea caracteristicilor acestora; - observarea unor desene (de exemplu: imagini cu diferite viețuitoare, ecosisteme/ medii de viață) pentru extragerea caracteristicilor structurilor, fenomenelor, proceselor reprezentate.
1.2. Realizarea dirijată a unor activități simple de investigare pe baza unor fișe de lucru date	<ul style="list-style-type: none"> - participarea la vizite didactice organizate în zone apropiate școlii pentru observarea caracteristicilor unor ecosisteme; - enunțarea unei situații - problemă/ ipoteză de lucru în scopul realizării unei investigații (de exemplu: de ce majoritatea animalelor dintr-o câmpie au culoare cenușie, de ce întâlnim anumite animale numai în anumite locuri sau momente ale zilei, de ce la câmpie multe plante au flori mici, fără miros etc.); - colectarea/fotografierea unor viețuitoare întâlnite în ecosistem în vederea realizării unor observații macroscopice (alge, fungi, plante, animale nevertebrate, animale vertebrate); - completarea unor fișe de observație cu date rezultate în urma desfășurării experimentului/ investigației (de exemplu: plante și animale întâlnite în diferite medii de viață, comportamente animale observate în diferite momente ale zilei, caracteristici ale alcătuirii viețuitoarelor observate, variația factorilor de mediu în diferite momente ale zilei etc.); - discutarea necesității unor reguli de conduită în vederea derulării eficiente a activității de investigație propuse; - îndeplinirea sarcinii de lucru repartizate în cadrul unor vizite de documentare în muzee, sere, grădini botanice, grădini zoologice sau în cadrul unui proiect, al unei activități de investigare.

2. Rezolvarea unor situații problemă din lumea vie

Clasa a V-a	
2.1. Observarea caracteristicilor sistemelor biologice pe baza modelelor	<ul style="list-style-type: none"> - utilizarea unor imagini, materiale biologice proaspete sau naturalizate, mulaje, colecții pentru observarea caracteristicilor sistemelor biologice; - realizarea de desene, machete ale unor ecosisteme, modele ale unor tipuri de organisme; - analiza unor situații-problemă (de exemplu: identificarea consecințelor pe care le-ar avea dispariția unei specii dintr-o rețea trofică/ introducerea unei noi specii asupra celorlalte viețuitoare din rețea).
2.2. Utilizarea unor algoritmi cunoscuți în investigarea lumii vii	<ul style="list-style-type: none"> - realizarea proiectelor respectând regulile/etapele de lucru; - clasificarea organismelor studiate sau al realizării unor colecții de semințe, frunze, fructe uscate, cochilii, pene etc., după criterii date; - realizarea unor colecții de frunze, fructe, cochilii, pene, fotografii cu diferite

Clasa a V-a
<p>categoria de viețuitoare etc. în vederea observării asemănărilor și deosebirilor între elemente din aceeași categorie;</p> <ul style="list-style-type: none"> - efectuarea unor exerciții de recunoaștere și încadrare a speciilor studiate în grupe sistematice, pe baza comparării caracteristicilor observate.

3. Manifestarea unui stil de viață sănătos într-un mediu natural propice vieții

Clasa a V-a
<p>3.1. Utilizarea achizițiilor din domeniul biologiei în viața cotidiană</p> <ul style="list-style-type: none"> - jocuri de rol, simulări ale unor situații din care să reiasă reguli de igienă pentru prevenirea infestării cu paraziți de la animalele domestice și de companie; - identificarea și utilizarea unor plante cu rol important în viața omului: plante medicinale, melifere, ornamentale etc. - cultivarea plantelor (de exemplu: mini sere, îngrijirea plantelor din clasă și a spațiilor verzi din proximitatea școlii); - îngrijirea animalelor (de exemplu: acvariu, animale domestice și de companie, construirea de căsuțe pentru păsări).
<p>3.2. Recunoașterea consecințelor activităților umane și ale propriului comportament asupra mediului înconjurător</p> <ul style="list-style-type: none"> - efectuarea unor vizite, excursii pentru promovarea frumuseților naturale și pentru observarea efectelor unor comportamente umane asupra acestora; - stabilirea și aplicarea regulilor de comportament ecologic în timpul excursiilor, vizitelor, în clasă, acasă; - participarea la activități ecologice și de promovare a unui stil de viață sănătos realizarea de diverse produse din materiale reciclabile.

Conținuturi

Domenii de conținut	Clasa a V-a
Viețuitoarele în mediul lor de viață	<p>Viețuitoarele din mediul apropiat și mai îndepărtat (grădină/ parc/ livadă, pajiște, pădure, ape curgătoare/ ape stătătoare)</p> <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 (categorii 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. <p>Alte medii de viață din țara noastră (peștera, Delta Dunării - Rezervație a Biosferei, Marea Neagră) și din alte zone ale planetei</p> <p>Grupe de viețuitoare: bacterii, ciuperci, plante, animale – caractere generale</p>

CLASA a VI-a**Competențe specifice și exemple de activități de învățare****1. Dezvoltarea capacităților de observare/ explorare a sistemelor biologice, a proceselor și a fenomenelor**

Clasa a VI-a
<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> - căutarea și selectarea informațiilor dintr-o sursă (de exemplu: selectarea informațiilor despre particularități ale funcțiilor și organelor într-un anumit mediu utilizând o revistă, un atlas, un site, un film); - selectarea și vizionarea unor filme în scopul observării structurii și funcționării unor organe, a particularităților lor în diferite medii de viață.
<p>1.2. Realizarea independentă a unor activități de investigare pe baza unor fișe de lucru date</p> <ul style="list-style-type: none"> - evidențierea rolurilor unor țesuturi (de exemplu: eliberarea substanțelor secretate prin strivirea petalelor de trandafir, a frunzelor de mentă, a cojii de portocală etc.; evidențierea amidonului din țesutul de depozitare al tuberculului de cartof prin colorare cu iod, evidențierea flexibilității și a rezistenței dată de țesuturile mecanice prin îndreptarea unui jet de aer către tulpina ierboasă a unei plante; evidențierea vaselor lemnoase prin așezarea tulpinii unei plante cu flori albe într-un lichid colorat); - realizarea unor experimente simple pentru evidențierea unor procese fiziologice urmărind enunțarea unei situații-problemă (de exemplu: măsurarea pulsului, a tensiunii arteriale, evidențierea fermentației alcoolice și a celei lactice, punerea în evidență a vaporilor de apă din aerul expirat, evidențierea transpirației și a eliminării apei sub formă de picături la plante).
<p>1.3. Realizarea de produse de prezentare a informațiilor sub formă de modele, texte, produse artistice, cu mijloace TIC, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizarea de postere, pliante, desene, afișe în cadrul unor expoziții cu diverse teme (de exemplu: „Cum trăiesc animalele în mediul acvatic/ aerian/ terestru”); - ateliere de lucru pe diverse teme: crearea unor produse artistice, a unor ghicitori, a unor povestiri cu teme biologice în cadrul unor concursuri, interpretarea de scenete/ scenarii/ jocuri de rol pe diverse teme biologice.

2. Rezolvarea unor situații problemă din lumea vie

Clasa a VI-a
<p>2.1. Observarea diverselor modele ale unor sisteme biologice</p> <ul style="list-style-type: none"> - observarea unor planșe, mulaje, preparate microscopice, material biologic proaspăt sau conservat, radiografii etc. pentru identificarea caracteristicilor unor organe, țesuturi, celule; - realizarea/ interpretarea unor desene, mulaje, planșe referitoare la funcțiile de nutriție în lumea vegetală și în lumea animală.
<p>2.2. Aplicarea unor algoritmi selectați adecvat în investigarea lumii vii</p> <ul style="list-style-type: none"> - întocmirea unor fișe de lucru, fișe de observație; - stabilirea etapelor unor procese fiziologice, ale unor investigații.

3. Manifestarea unui stil de viață sănătos într-un mediu natural propice vieții**Clasa a VI-a****3.1. Transferarea achizițiilor din domeniul biologiei în contexte noi**

- studii de caz din care să rezulte necesitatea adoptării unor reguli de igienă personală în vederea prevenirii îmbolnăvirilor, a infestării cu paraziți de la animalele domestice și de companie;
- efectuarea de lucrări de îngrijire a unor plante, animale domestice și/sau de companie;
- exersarea unor comportamente responsabile în cazul situațiilor de urgență (de exemplu: cutremure, incendii, accidente etc.).

3.2. Identificarea relațiilor dintre propriul comportament și starea de sănătate

- vizionarea unor filme în vederea stabilirii consecințelor pe termen scurt și lung a acțiunii unor agenți patogeni/ factori poluanți asupra stării de sănătate a viețuitoarelor, inclusiv a omului;
- recunoașterea consecințelor unor comportamente cu risc asupra stării de sănătate (de exemplu: consumul de tutun, alcool, droguri, alimentația nesănătoasă);
- realizarea unor proiecte de grup, portofolii, referate, pe diverse teme (de exemplu: relația dintre alimentația fast-food și obezitate);
- realizarea unor anchete, interviuri cu membrii familiei, colegi, pe teme precum regimul alimentar (cantitatea, calitatea și repartizarea în timp a alimentelor consumate);
- exerciții de analiză a consecințelor și de luare a deciziilor corecte privind propriul comportament;
- autoevaluarea comportamentului alimentar, a regimului hidric, a obișnuinței de a face sport sau mișcare în aer liber;
- identificarea alimentației echilibrate și adaptate vârstei pe baza studierii unor piramide alimentare, întocmirea unui orar zilnic cu timp alocat mișcării în aer liber sau sportului.

Conținuturi

Domenii de conținut	Clasa a VI-a
Funcțiile fundamentale ale viețuitoarelor	<p>Organismul – un tot unitar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organismul unei plante superioare (organe, țesuturi, celule) • Organismul unui mamifer și al omului (sisteme de organe, organe, țesuturi, celule) <p>Funcțiile de nutriție în lumea vie</p> <p>Hrănirea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotosinteza, frunza • Sistemul digestiv și digestia la om <p>Respirația</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respirația • Sistemul respirator și respirația la om <p>Circulația</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediul intern, sângele – componente și rolul lor, importanța vaccinării, grupe sangvine • Sistemul circulator și circulația la om Particularități ale circulației la vertebrate (inima și tipuri de circulație) <p>Excreția</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transpirația la plante, frunza - rolul stomatelor, influența factorilor de mediu • Sistemul excretor și excreția la om <p>Elemente de igienă și de prevenire a îmbolnăvirilor</p>

CLASA a VII-a**Competențe specifice și exemple de activități de învățare****1. Dezvoltarea capacităților de observare/ explorare a sistemelor biologice, a proceselor și a fenomenelor**

Clasa a VII-a
<p>1.1. Realizarea independentă a unor activități de investigare pe baza unor fișe de lucru</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizarea de observații macroscopice asupra unor organe animale (oase, mușchi etc.) și vegetale (flori, fructe, semințe) pentru stabilirea caracteristicilor lor; - realizarea unor lucrări de înmulțire a unor plante ornamentale/ de cultură prin însămânțare, butășire, altoire; - realizarea unor experimente (de exemplu: evidențierea influenței factorilor de mediu asupra germinației, a creșterii și dezvoltării plantelor; evidențierea mișcărilor la plante; evidențierea relațiilor între creșterea și dezvoltarea animalelor și factorii de mediu; observarea comportamentului de reproducere, de apărare la unele animale).
<p>1.2. Asumarea de roluri în cadrul echipei pentru rezolvarea sarcinilor de lucru</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilirea unor reguli de conduită în vederea desfășurării eficiente a investigațiilor în echipă; - stabilirea resurselor disponibile pentru alegerea sarcinii de lucru (de exemplu: pentru observarea comportamentului reproductiv, de apărare la animale, elevii care au acasă animale de companie efectuează observațiile); - cooperarea în cadrul echipelor (de exemplu: compararea datelor obținute de echipe); - interevaluarea activităților realizate în cadrul echipei sau între echipe.

2. Rezolvarea unor situații problemă din lumea vie

Clasa a VII-a
<p>2.1. Realizarea unor modele ale sistemelor biologice</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpretarea unor desene, mulaje, planșe ce ilustrează aspecte ale funcțiilor de relație și de reproducere în lumea vegetală și animală; - alcătuirea unor colecții de flori, fructe uscate, semințe pentru observarea caracteristicilor și a diversității unor organe; - modelarea în plastilină a unor procese (de exemplu: înmugurirea drojdiilor etc.).
<p>2.2. Elaborarea unor algoritmi pentru realizarea unei investigații</p> <ul style="list-style-type: none"> - respectarea etapelor de desfășurare a experimentelor, a materialelor necesare, a modului de lucru (se pot utiliza și aplicații on-line); - elaborarea fișelor de observație cu respectarea etapelor de desfășurare a experimentului/ investigației; - stabilirea unor criterii de comparare și clasificare a unor structuri, procese în scopul identificării asemănărilor și deosebirilor dintre ele.

3. Manifestarea unui stil de viață sănătos într-un mediu natural propice vieții

Clasa a VII-a
<p>3.1. Conceperea unor măsuri de menținere și promovare a unui stil de viață sănătos</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizarea unui program personal de activitate zilnică, echilibrat din punct de vedere al timpului alocat învățării, odihnei active și somnului; - promovarea unor atitudini corecte pentru menținerea integrității anatomice și funcționale a sistemului locomotor (de exemplu: dozarea efortului în timpul

Clasa a VII-a
<p>activităților fizice pentru prevenirea entorselor, luxațiilor, fracturilor; poziția corectă în bancă pentru prevenirea deformărilor coloanei vertebrale etc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - exersarea unor comportamente responsabile în cazul situațiilor de urgență (de exemplu: accidente incendii, inundații, cutremure etc.).
<p>3.2. Interpretarea relațiilor dintre propriul comportament și starea de sănătate</p> <ul style="list-style-type: none"> - vizionarea unor filme, întâlniri cu specialiști în scopul identificării unor comportamente de risc și al realizării de predicții referitoare la consecințele medicale și sociale ale adoptării unor astfel de comportamente (sedentarism, suprasolicitare fizică și intelectuală, consum de alcool, cofeină, droguri, BTS, sarcină la o vârstă nepotrivită etc.); - aplicarea de chestionare, realizarea de interviuri cu membri ai familiei/colegi pe teme precum regimul de muncă și odihnă, activitatea în aer liber; - autoevaluarea propriului comportament în scopul întocmirii unui program de activitate și odihnă zilnic, adecvat vârstei și nevoilor intelectuale și fizice.

Conținuturi

Domenii de conținut	Clasa a VII-a
Funcțiile fundamentale ale viețuitoarelor	<p>Funcțiile de relație</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemul nervos la om: clasificare; alcătuire • Organele de simț la om (ochi, ureche, nas, limbă, piele) - Alcătuire • Sistemul locomotor la om • Adaptări ale locomoției la diferite medii de viață (acvatic, terestru, aerian) <p>Elemente de igienă și de prevenire a îmbolnăvirilor (igiena vieții intelectuale, a organelor de simț și a sistemului locomotor)</p> <p>Funcția de reproducere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reproducerea la plantele cu flori • Înmulțirea vegetativă la plante • Reproducerea și sistemul reproducător la om • Autocunoaștere și responsabilitate în concepție și contracepție <p>Elemente de igienă și de prevenire a îmbolnăvirilor sistemului reproducător la om, infecții cu transmitere sexuală</p>

CLASA a VIII-a**Competențe specifice și exemple de activități de învățare****1. Dezvoltarea capacităților de observare/ explorare a sistemelor biologice, a proceselor și a fenomenelor**

Clasa a VIII-a
<p>1.1. Analiza critică a informațiilor extrase din texte, filme, tabele, desene, scheme, grafice, diagrame, utilizate ca surse de informare</p> <ul style="list-style-type: none"> - compararea informațiilor extrase din diverse surse (de exemplu: texte, filme) în scopul formării unui punct de vedere propriu (de exemplu: avantajele și dezavantajele tehnologiei, necesitatea conservării biodiversității, necesitatea aplicării principiilor dezvoltării durabile); - formularea unor concluzii pe baza analizei informațiilor rezultate în urma investigațiilor proprii (de exemplu: probleme de mediu, ereditate, evoluție, sănătate personală).
<p>1.2. Realizarea unor activități de investigare proiectate independent</p> <ul style="list-style-type: none"> - alegerea rolurilor și a responsabilităților membrilor echipei în realizarea activităților de investigare; - analiza unor studii de caz pentru identificarea unor probleme sau soluții la unele probleme (de exemplu: adaptări ale unor caractere la om și alte viețuitoare la modificări ale factorilor de mediu, mecanisme ale evoluției, transmiterea unor caractere ereditare, cazuri de dezvoltare durabilă a unor regiuni geografice); - aplicarea de interviuri adresate populației locale în scopul obținerii unor date (de exemplu: date istorice, economice în scopul identificării caracteristicilor comunității locale și a unor direcții de dezvoltare durabilă).

2. Rezolvarea unor situații problemă din lumea vie

Clasa a VIII-a
<p>2.1. Rezolvarea unor situații problemă utilizând argumente și modele adecvate</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpretarea de scheme, desene, planșe referitoare la mecanisme de transmitere a bolilor ereditare, dovezi ale evoluției, consecințele consumului de alcool, droguri, tutun, măsuri de protejare a mediului; - evaluarea acțiunii factorilor de mediu asupra etapelor unor procese evolutive (de exemplu: modificări ale organismelor induse de schimbarea mediului de viață – acvatic/terestru, terestru/aerian); - rezolvarea unor probleme de mediu, ereditate, evoluție, sănătate personală.
<p>2.2. Identificarea de soluții noi/alternative pentru rezolvarea unor situații problemă</p> <ul style="list-style-type: none"> - exerciții de identificare a unor măsuri de protecție a mediului local, a unor modalități de utilizare rațională a resurselor; - studii de caz, anchete pe diferite teme pentru identificarea unor soluții noi la diferite probleme (de exemplu: păstrarea calității aerului, a apelor, a solului; modalități de economisire a energiei și resurse alternative privind energia din locuință; întreprinderile agricole, industriale, mijloacele de transport din localitate; regimul deșeurilor; starea de sănătate); - concursuri pentru identificarea unor probleme locale și soluții la acestea pe principiile dezvoltării durabile;

3. Manifestarea unui stil de viață sănătos într-un mediu natural propice vieții

Clasa a VIII-a	
3.1. Participarea activă la acțiuni de conservare și ocrotire a mediului înconjurător, de adoptare a unui stil de viață sănătos	
<ul style="list-style-type: none"> - participarea la activități practice de colectare selectivă a deșeurilor, de reciclare, de reducere a consumului de energie, de gestionare echilibrată a resurselor și de reducere a poluării, de promovare a unui stil de viață sănătos, de amenajare și întreținere a spațiului verde al școlii, plantare de pomi etc.; - realizarea unor proiecte pentru comunitatea locală privind valorificarea rațională a resurselor naturale, valorificarea resurselor regenerabile, soluții de reducere a poluării etc. 	
3.2. Evaluarea consecințelor propriului comportament asupra sănătății proprii și a stării mediului	
<ul style="list-style-type: none"> - formularea/popularizarea unui cod de reguli pentru comportamentul omului în mediul natural, pentru igiena individuală, în familie și în comunitate; - vizionarea unor filme pentru evaluarea efectelor tipurilor de deșeuri rezultate din activitatea umană asupra mediului, a comportamentelor de risc asupra stării de sănătate a individului, familiei și comunității; - aplicarea de chestionare pentru identificarea comportamentelor distructive ale omului față de mediu și față de propria sănătate; - dezbateri privind evaluarea importanței colaborării internaționale în soluționarea diferitelor probleme de mediu. 	

Conținuturi

Domenii de conținut	Clasa a VIII-a
Noțiuni generale privind ereditatea și variabilitatea la om	<ul style="list-style-type: none"> • Ereditatea și variabilitatea • Materialul genetic: noțiuni generale
Evoluționism	<ul style="list-style-type: none"> • Teorii despre originea și evoluția vieții • Factori ai evoluției (ereditatea, variabilitatea, suprapopulația, lupta pentru existență, selecția naturală) • Evoluția omului
Sănătatea omului și a mediului	<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea aerului, a apei și a solului • Boli influențate de factori de mediu și de propriul comportament: alergii, astm, boli nutriționale, cancer (de piele, pulmonar, de colon) – cauze, prevenție, comportament sănătos • Omul și tehnologia - avantaje, riscuri • Resurse energetice ale planetei • Importanța păstrării biodiversității • Dezvoltarea durabilă

Sugestii metodologice

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

Se va pune accentul pe caracterul practic, se vor realiza lucrări practice, ca de exemplu:

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 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);
5. Colectarea și conservarea materialului biologic (de exemplu: realizarea unor colecții de conuri, semințe, cochilii de melci, pene etc.);
6. 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);
7. Vizite la grădini botanice/ grădini zoologice/ ferme de creștere a animalelor și/sau plantelor/ gospodării individuale;
8. Observații asupra celulelor (de exemplu: la citrice, din epiderma de ceapă);
9. Experiențe simple de punere în evidență a rolului țesuturilor (de exemplu: țesutul secretor din petalele de trandafir, din frunzele de mentă, din coaja de portocală; țesutul de depozitare - amidonul din tuberculul de cartof);
10. Observarea influenței factorilor de mediu asupra fotosintezei (lumina, temperatura);
11. Evidențierea acțiunii unor sucuri digestive (de exemplu: saliva, bila);
12. Punerea în evidență a vaporilor de apă din aerul expirat;
13. Evidențierea circulației sevei brute prin plantă (de exemplu: ramură de plop sau tei în apă cu albastru de metilen, ghiocei/ narcise în cerneală sau alți coloranți);
14. Măsurarea pulsului și a tensiunii arteriale în condiții de repaus și de efort;
15. Evidențierea transpirației și a eliminării apei sub forma de picături la plante;
16. Realizarea unor experimente simple pentru explorarea funcțională a organelor de simț la om (de exemplu: evidențierea discriminării tactile, a sensibilității termice, harta gustului, recunoașterea diferitelor substanțe după gust și miros, pragurile sensibilității gustative și olfactive, reflexul pupilar fotomotor, câmpul vizual monocular și binocular, vederea cromatică, rolul pavilionului urechii, probe de echilibru static și cinetic);
17. Observații macroscopice asupra alcătuirii diferitelor tipuri de flori, fructe și semințe;

18. Studiarea germinăției semințelor la diverse plante (de exemplu: fasole, grâu, floarea – soarelui) și a influenței factorilor de mediu asupra germinăției (influența apei, a temperaturii și a cantității de oxigen);
19. Observații de lungă durată asupra modului în care factorii de mediu influențează creșterea și dezvoltarea plantelor (fișe de observare individuală/în grup/proiectul clasei);
20. Realizarea activităților practice de înmulțire vegetativă a unor plante decorative/ utile (prin butășire, altoire, marcotaj);
21. Implicarea în proiecte de mediu privind colectarea selectivă a deșeurilor, reducerea consumului de energie, apă, alte resurse etc.;
22. Implicarea în proiecte privind dezvoltarea unui stil de viață sănătos (de exemplu: personalizarea programului zilnic și a regimului alimentar în funcție de tipul de activitate, vârstă și sex);
23. Rezolvarea unor probleme simple pe teme legate de evoluție.

Bibliografie

1. *** (2017), *Programa școlară pentru Biologie*, București;
2. *** (2007), *Proiect programă școlară pentru elevii cu deficiență mintală ușoară și moderată*, Biologie, Iași.

Grupul de lucru:

Liana Maria MITRAN, coordonator Ministerul Educației

Iuliana GHEORGHE, coordonator Inspectoratul Școlar Județean Dolj

Nume, prenume	Instituție de apartenență
Gheorghe Iuliana	Inspectoratul Școlar Județean Dolj
Constantinescu Maria Cristina	Școala Gimnazială Specială „Sf. Mina” Craiova
Jiroveanu Elisaveta Veronica	Școala Gimnazială Specială „Sf. Mina” Craiova
Velica Emilia Gabriela	Școala Gimnazială Specială „Sf. Mina” Craiova
Florea Carmen Mihaela	Școala Gimnazială Specială „Sf. Mina” Craiova