



Co-funded by
the European Union



Curriculum reproiectat pentru științe

”Adapted Accessibility for All – 3A”

2020-1-RO01-KA226-SCH-095609



*Romanian
Angel Appeal*

Notă introductivă

Disciplina Științe vizează observarea și perceperea lumii în întregul său, cu elementele componente, procesele și fenomenele caracteristice, precum și învățarea prin înțelegere și aplicare. În cadrul orelor de științe, elevii își vor dezvolta cunoașterea, pornind de la explorarea lumii înconjurătoare, a mediului de viață apropiat, a relațiilor dintre viețuitoare și mediul lor de viață, precum și a consecințelor propriului comportament asupra sănătății sale și a mediului.

Învățarea acestei discipline urmărește raportarea elevului la mediul de viață, cu mijloacele și metodele specifice, adaptate vârstei acestuia.

Programa vizează dezvoltarea competențelor și capacităților de comunicare, studiu individual, înțelegerea și valorificarea informațiilor de natură științifică, dar și exersarea unor deprinderi de îngrijire și ocrotire față de sănătatea proprie, față de sănătatea celorlalți și față de cea a mediului înconjurător. Înțelegerea lumii înconjurătoare, observarea și explorarea acesteia, vor oferi elevilor posibilitatea de a se pregăti pentru viitor, de a-și dezvolta curiozitatea și interesul către anumite aspecte ale acesteia.

În situația elevilor cu dizabilități mintale (Autism, Sindrom Down, etc), dobândirea unor noi forme de comportament, ajustarea la mediul înconjurător, este o împrejurare de care depinde evoluția și progresul acestora. Obținerea unor informații prin observare, investigare, explorare, activitate practică, exersare etc. vor conduce spre noi tipuri de interacțiune cu ambianța și consolidarea celor deja dobândite.

Cadrul didactic va urmări cu precădere ajustarea echipamentului psihic al copilului cu dizabilitati mintale, recâștigarea și recăpătarea independenței sale, în raport cu mediul înconjurător, formarea calității de a nu depinde de nimeni, libertatea de a acționa sau de a se guverna singur în funcție de condițiile naturale exterioare ale vieții sociale.

Școala online a reprezentat și reprezintă, în continuare, o provocare pentru toți cei implicați în procesul educațional, cu atât mai mult pentru elevii cu dizabilități. Trecerea de la formula „față în față” la modalitatea „online” de livrare a educației, a presupus o pliere pe cerințele impuse de urgență, dar și o „cotitură” didactică în abordarea activităților de învățare pentru elevii cu dizabilități. În lipsa unei infrastructuri tehnologice decente, fără abilitare consistentă în zona competențelor digitale ale profesorilor, fără acces gratuit la platforme online, cu resurse didactice digitale și multimedia precare, cadrele didactice au fost nevoite să identifice rapid soluții pentru a asigura tuturor copiilor acces la o educație de calitate.

Programa de față, ale cărei conținuturi pot fi aplicate la clasă, cât și în predarea online, impulsionează abordarea principiului pașilor mici, divizarea competenței în secvențe mărunte și înlănțuirea obiectivelor într-o anumită ordine, datorită adaptării conținuturilor de învățare la circumstanțele particulare ale copilului, la posibilitățile sale reale de achiziție, la trăsăturile caracteristice și situațiile individuale, dar și la zona proximei dezvoltări a acestuia.

Prin aceste activități se urmărește în special îmbogățirea experienței de viață a copilului și menținerea legăturii sale afective cu natura. Din această legătură se va putea dezvolta, în mod firesc, responsabilitatea adultului față de lumea înconjurătoare.

Informații de bază pentru subiect: Studiul disciplinei Științe ale naturii vizează observarea și perceperea lumii în întregul său, cu componentele, procesele și fenomenele caracteristice. Elevii sunt îndrumați să-și dezvolte cunoașterea pornind de la explorarea și investigarea lumii înconjurătoare.

Programa propune studiul integrat al științelor naturii, o structurare a problemelor abordate, pornind de la o serie de teme adecvate capacității de înțelegere a elevului cu deficiențe mintale, prin raportarea acestuia la mediul de viață.

Structura programei școlare include următoarele elemente:

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

Obiectul de studiu:	Științe
Echipe și resurse:	<p>Pentru a susține activități de învățare la clasă și la distanță, profesorii și elevii folosesc mai multe mijloace specifice, dintre care cel mai frecvent:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculator, telefon, laptop, tabletă, smartphone, tablă inteligentă - Platforme educaționale (Microsoft Teams – Microsoft Classroom, Google Meet, Zoom, etc.) - Softuri educaționale interactive - Atlase, mulaje, enciclopedii, cărți, reviste, planșe tematice, desene, colaje, schițe, machete - Diferite materiale -hârtie, țesătură, vată, plastilină - Semințe și bulbi de plante, ghiveci pentru plante, vase de mărimi diferite - aplicații simple/ cunoscute deja, pentru comunicare asincronă de grup, precum Whatsapp, Facebook messenger; - apeluri telefonice/ SMS/ canal de comunicare cu fiecare elev; - utilizarea resurselor educaționale deschise și conținutului digital, cum ar fi site-uri cu informații și ilustrații, biblioteci online, simulări, soft educațional, laboratoare virtuale, muzee virtuale, Digitaliada, LearningApps etc.; - aplicațiile pentru comunicare sincronă în grup prin apeluri video/ videoconferințe, precum Webex, Zoom, Meet, Teams, Skype. <p>La acestea, se adaugă instrumente și aplicații online pentru activități de învățare (ex.: Kahoot, Padlet, Dotstorming, Wordwall etc.), precum și platforma eTwinning pentru proiecte colaborative complexe.</p>

Sugestii metodologice:

Sugestiile metodologice au rolul de a orienta cadrul didactic în aplicarea programei școlare în ceea ce privește proiectarea și derularea activităților de predare - învățare - evaluare.

Elevii explorează lumea înconjurătoare prin activități de învățare, ce pornesc de la experiența lor de viață. Dorința de cunoaștere, specifică vârstei, îi determină pe elevi să-și pună mereu întrebări referitoare la lumea înconjurătoare. În acest sens, propunem o serie de activități de investigare și explorare, care să le faciliteze descoperirea mediului de viață apropiat, a caracteristicilor corpurilor, fenomenelor, proceselor și a relațiilor dintre acestea.

În funcție de nivelul dezvoltării psihomotrice și intelectuale al elevilor, dar și de creativitatea cadrului didactic, vor fi organizate și structurate activitățile. Ele vor fi încadrate în structuri logice succesive, respectând principiul accesibilității, al diferențelor individuale și de vârstă și al însușirii cunoștințelor de la simplu la complex. Învățarea eficientă trebuie să aibă un caracter predominant practic, dându-le posibilitatea elevilor să descopere natura prin contact direct cu aceasta, cadrul didactic având rolul unui îndrumător în acest demers.

O mare importanță o are și descrierea dezastrelor naturale, cu precizarea influențelor umane negative, dar și a modalităților de prevenire, protejare și de acțiune în acest domeniu. Un aspect care trebuie abordat, este formarea cunoștințelor și a atitudinilor în domeniul educației pentru protejarea mediului.

Experimentele/ experiențele propuse, ca și exemplele de activități de învățare care însoțesc competențele specifice sunt orientative, putând fi adaptate în funcție de particularitățile elevilor, de resursele avute la dispoziție, de modul în care se desfășoară activitatea (față în față sau online) sau de opțiunile cadrului didactic.

La această disciplină propunem ca activitatea de evaluare să se sprijine pe activități practice, care creează un ambient mai apropiat de viață, în comparație cu instrumentele clasice de evaluare, însă dacă activitatea se desfășoară online, pot fi folosite filmulețe ce ilustrează activitățile practice realizate de elevi, portofolii, fișe de lucru, experimente simple, care pot fi realizate cu obiecte din mediul înconjurător.

Procesul de evaluare trebuie să reflecte, în acest sens, predarea și învățarea activă, bazată pe descoperire, prin activități practice și prin diverse experiențe de învățare, metode adaptate particularităților psihocognitive ale elevilor cu dizabilități mintale.

Se vor organiza drumeții/ excursii/ vizite, în scopul cunoașterii unor obiective socio-culturale,

	<p>economice, istorice, religioase, din mediul apropiat, dacă activitatea se va desfășura în clasă, dar și vizionarea unor filme/ sau utilizarea unor soft-uri educaționale adecvate disciplinei, în cazul predării online.</p> <p>În ceea ce privește disciplina științe, platformele utilizate, lecțiile antrenante cu imagini viu colorate, fișele de lucru variate, pot crea imaginea unui colț din natură, în care elevii să-și expună cu plăcere creațiile proprii: rebusuri, proiecte, fișe, dând dovadă de implicare și comunicare.</p>	
<p>Competențe generale (obiective-cadru)/ Rezultatele învățării (obiective de referință)</p>	<p>1. să dezvolte capacități de observare/ explorare a mediului natural; 2. să faciliteze elevului rezolvarea unor situații problem, specifice lumii vii; 3. să dezvolte elevului manifestări în direcția adoptării unui stil de viață sănătos;</p> <p>1.1. Elevul va fi capabil să obțină informații din diferite surse, privind caracteristicilor unor procese și fenomene; 1.2. Elevul va fi capabil să rezolve dirijat fișe de lucru, în cadrul unor activități simple; 2.1. Elevul va fi capabil să observe, cu sprijin, caracteristicile sistemelor biologice; 2.2. Elevul va fi capabil să folosească metode cunoscute pentru investigarea lumii vii; 3.1. Elevul va fi capabil să utilizeze în viața de zi cu zi achizițiile din domeniul biologiei ; 3.2. Elevul va fi capabil să identifice consecințele acțiunilor omului asupra mediului înconjurător</p>	<p>1. să dezvolte abilități de investigare a lumii înconjurătoare; 2. să dezvolte elevului competențe de cunoaștere, înțelegere și redare a fenomenelor din mediul înconjurător ; 3. să faciliteze elevului dezvoltarea de atitudini pozitive privind mediul înconjurător;</p> <p>1.1 . Elevul va fi capabil să descrie, cu propriile cuvinte, mediul social și cultural; 1.2. Elevul va fi capabil să enumere caracteristicile observabile ale viețuitoarelor din mediul apropiat; 1.3. Elevul va fi capabil să observe dirijat în mediul înconjurător, fenomene și viețuitoare ; 2.1.Elevul va fi capabil să utilizeze termeni specifici în descrierea unor corpuri/ viețuitoare din mediul înconjurător; 2.2. Elevul va fi capabil să înțeleagă schimbările din mediul apropiat; 2.3 . Elevul va fi capabil să adopte anumite conduite ca răspuns la fenomenele din mediul înconjurător ; 3.1. Elevul va fi capabil să participe la activități de îngrijire și protejare a plantelor și animalelor;</p>

		3.2. Elevul va fi capabil să adopte un comportament adecvat în vederea menținerii unui mediu sănătos; 3.3. Elevul va fi capabil să manifeste un comportament ecologic.
Tema 1	Viețuitoarele în mediul lor de viață	Elemente ale mediului fizic natural
Conținut (conținut de învățare):	Viețuitoarele din mediul apropiat (grădină/ parc/ livadă, curte) Viețuitoarele din mediul mai îndepărtat, (pajiște, pădure, ape curgătoare/ ape stătătoare) Factorii de mediu și variația lor;	Obiecte și materiale din mediul înconjurător; Fenomene ale naturii; -Plante din grădină -Animalele și păsările domestice; - Caracteristicile corpurilor (formă, mărime, culoare, dimensiune, miros etc.);
Exemple de activități:	Mild - Exerciții de recunoaștere a animalelor din atlasul zoologic sau consultarea site-urilor despre animale; - Vizionarea unor filmulețe despre mediul de viață al animalelor și plantelor; - observarea unor imagini cu diferite viețuitoare, medii de viață, pentru extragerea caracteristicilor structurilor, fenomenelor, proceselor reprezentate; - participarea la drumeții în apropierea școlii, pentru observarea caracteristicilor unor ecosisteme; -observarea și descrierea verbală a unor viețuitoare din mediul apropiat;	Moderate - Descrierea corpurilor/ viețuitoarelor după formă, culoare, miros, dimensiune etc.; - Recunoașterea unor animale din medii geografice diferite; - Activități de observare a unor reacții ale plantelor, ale animalelor, ale omului la influența factorilor de mediu; - Identificarea fenomenelor naturii (lumină, întuneric, frig, cald, tunet etc.); - Colecționarea de plante, insecte, roci, pietre etc. din mediul înconjurător; - Jocuri de rol, expoziții, desene, concursuri.

Evaluarea rezultatelor:	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.; - Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.; - Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc.
--------------------------------	---	---

Tema 2	Specii reprezentative	Caracteristicile mediului social și cultural
Conținut (conținut de învățare):	<ul style="list-style-type: none"> -Exemple de specii -Adaptarea viețuitoarelor lor la mediul de viață; 	<ul style="list-style-type: none"> - Școala și împrejurimile; - Locuința și împrejurimile.
Exemple de activități:	<p>Mild</p> <ul style="list-style-type: none"> - fotografierea unor viețuitoare întâlnite în ecosistem în vederea realizării unor observații; - observarea 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); - 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.); - exerciții de recunoaștere a unor animale din medii geografice diferite; - realizarea unor colecții de conuri, semințe, pietre, 	<p>Moderate</p> <ul style="list-style-type: none"> - exerciții de recunoaștere a spațiului școlar și a împrejurimilor școlii; - activități de identificare în realitate sau în imagini a unor obiecte personale sau familiare; - activități de identificare a etapelor unor acțiuni și fixare a momentelor unei acțiuni; -exerciții de discriminare vizuală a poziției și orientării obiectelor, de modificare a relațiilor spațiale dintre obiecte față de anumite obiecte; - jocuri de rol, expoziții, desene, concursuri.

	pene etc.)	
Evaluarea rezultatelor:	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.; - Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.; - Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc.
Tema 3	Relații între viețuitoare	Fenomene ale naturii
Conținut (conținut de învățare):	<ul style="list-style-type: none"> -Hrănire (categoriile trofice, lanțuri trofice); -Reproducere; -Apărare; 	<ul style="list-style-type: none"> - Transformări observabile ale naturii în timpul celor patru anotimpuri; - Activități ale omului specifice fiecărui anotimp, în mediul rural sau urban.
Exemple de activități:	<p>Mild</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discuții privind modul de viață al animalelor salbatice din țara noastră; - Identificarea hranei și a adaposturilor animalelor salbatice; - Completarea unor fișe de observație în urma desfășurării de experimente (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.); - vizite de documentare în muzee, sere, grădini botanice, grădini zoologice, etc. ; - Realizarea unui poster/ a unui jurnal despre animalul preferat; - Lecturi ce cuprind curiozități despre animale. 	<p>Moderate</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicarea (prin desene sau verbală) a unor efecte pe care le au fenomenele naturii asupra mediului înconjurător; - Observarea în situații concrete sau pe baza unor planșe, imagini etc., a modificărilor din viața animalelor, a plantelor și a omului, determinate de succesiunea anotimpurilor; - Observarea unor reacții ale animalelor la influența factorilor de mediu; - Activități de citire/ de completare a calendarului naturii (redat prin desene sau prin simboluri); - Exerciții de realizare a unor colaje privind fenomenele naturale; - jocuri de rol pe diferite teme în contexte diferite, expoziții, desene, concursuri.

Evaluarea rezultatelor:	- Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.; - Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc.	- Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.; - Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc.
Tema 4	Corpul uman	Igiena spațiului apropiat
Conținut (conținut de învățare):	- Părțile componente ale corpului uman; - Reguli de menținere a sănătății; - Asemănări și deosebiri între om și alte viețuitoare	- Igiena locuinței; - Igiena clasei.
Exemple de activități:	Ușor	Moderat
	-Descrierea părților componente ale corpului uman; - Asocierea imaginii unui organ intern cu denumirea și rolul acestuia; - Localizarea organelor interne pe imaginea corpului uman de pe fișa primită; - Compararea asemănărilor și deosebirilor dintre om și celelalte viețuitoare; - Exerciții de formare a unor conduite de menținere a sănătății;	- Efectuarea unor activități practice cu caracter gospodăresc: în sala de clasă, în bucătărie, în grădină, în curtea școlii etc.; - Explorarea obiectelor prin integrare senzorială; - Identificare obiectelor și spațiilor periculoase din mediu; - Formarea unor conduite de evitare a pericolelor;
Evaluarea rezultatelor:	- Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.; - Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc.	- Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.; - Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc.

Tema 5	Importanța viețuitoarelor pentru natură și om	Influența factorilor de mediu asupra plantelor și animalelor
Conținut (conținut de învățare):	<p>-Importanța plantelor pentru natură și om -Importanța animalelor pentru natură și om</p>	<p>- Calamități naturale; modalități de prevenire și de acțiune.</p>
Exemple de activități:	<p>Mild</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conștientizarea consecințelor activităților umane și ale propriului comportament asupra mediului înconjurător; - Recunoașterea importanței plantelor cultivate; - Recunoașterea importanței din punct de vedere economic a plantelor și animalelor; - Conștientizarea efectelor benefice ale plantelor medicinale asupra sănătății; - Înțelegerea importanței de ocrotire a unor specii de plante și animale în rezervații naturale; - Rezolvarea unor situații problemă din lumea vie pe baza gândirii logice și a creativității; - Jocuri de rol pe teme specific biologiei; - Expoziții, desene, concursuri. 	<p>Moderate</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simularea comportamentelor dezirabile în caz de dezastre/ calamități naturale; - Selectarea de imagini, desene despre mediul înconjurător din reviste, de pe site-uri de specialitate; - Jocuri de rol pe teme specific biologiei; - Expoziții, desene, concursuri.
Evaluarea rezultatelor:	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.; - Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.; - Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc.

Tema 6	Locul omului și impactul său asupra mediului	Mediul înconjurător și protejarea lui
<p>Conținut (conținut de învățare):</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plantele cultivate și îngrijirea lor - Animalele domestice/de companie și îngrijirea lor - Modalități de prevenire a infectărilor și infestărilor cu paraziți 	<ul style="list-style-type: none"> - Acțiuni ale elevilor care dăunează mediului natural; - Protejarea mediului de către elevi.
<p>Exemple de activități:</p>	<p style="text-align: center;">Ușor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jocuri de rol privind îngrijirea plantelor și animalelor; - Simularea de acțiuni întreprinse în vederea prevenirii infestării cu paraziți de la animalele domestice și de companie; - Utilizarea unor plante medicinale în viața omului; - 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) ; - Efectuarea unor excursii pentru observarea mediului înconjurător ; - Observarea în mediul natural a efectelor acțiunilor umane asupra acestuia; - Adoptarea unui comportament ecologic adecvat în interacțiunile cu mediul; - Crearea unor postere pentru promovarea unui stil de viață sănătos; - Realizarea de diverse produse din materiale 	<p style="text-align: center;">Moderat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crearea uni colt viu al clasei; - Îngrijirea plantelor de la colțul viu; - Activități de îngrijire a animalelor; - Utilizarea uneltelor de grădinărit (sapă, greblă, stropitoare, etc.) ; - Activități de curățenie a camerei personale, a clasei; - Realizarea de postere cu reguli de igienă; - Efectuarea unor excursii pentru observarea influenței acțiunilor omului asupra mediului; - Activități de ecologizare a mediului; - Activități practice de selectare a deșeurilor; - Joc didactic-“Ce e bine, ce e rău?” ; - Expoziție de desene/ lucrări practice pe teme ecologice și sanitare; - Jocuri de rol pe diferite teme, în contexte diferite.



Co-funded by
the European Union

	reciclabile.	
Evaluarea rezultatelor:	<ul style="list-style-type: none">- Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.;- Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc.	<ul style="list-style-type: none">- Lucrări practice, experimente simple, simulări pe machete, joc de rol ș.a.;- Consultarea atlaselor, enciclopediilor, imaginilor, site-urilor etc.

„Conținutul prezentului material reprezintă responsabilitatea exclusivă a autorilor, iar Agenția Națională și Comisia Europeană nu sunt responsabile pentru modul în care va fi folosit conținutul informației”.



Romanian
Angel Appeal