

ȘTIINȚE		
	6-9 ani	9-12 ani
Știința vieții: Botanica	• Copilul folosește materialele de clasificare a plantelor. • Lucrează cu materialele de clasificare pentru a învăța despre rădăcini, tulpini, frunze, flori, fructe și semințe. • Utilizează materiale vizuale pentru a înțelege procesele botanice. • Explorează nevoile de bază pentru supraviețuirea plantelor prin prezentări și experimente. • Disecă o plantă pentru a analiza structura și funcțiile componentelor sale. • Aplică cunoștințele teoretice despre nevoile plantelor în activități practice de îngrijire a acestora. • Demonstrează înțelegerea clasificării plantelor în funcție de părțile componente ale unei plante (<i>rădăcină, tulpină, frunze</i>). • Compară diferențele dintre modurile de creștere ale plantelor la lumina soarelui și având acces la apă. • Învăță despre funcțiile specifice ale părților plantelor.	• Înțelege funcțiile vitale din viața plantelor – hrănirea, respirația, sensibilitatea, mișcarea și sprijinul, reproducerea. • Aplică în activitățile practice terminologia botanică adecvată referitoare la părțile plantei și procesele acesteia. • Lucrează cu materiale vizuale pentru a înțelege procesele botanice. • Identifică nevoile nutritive ale unei plante. • Cercetează procesul de respirație al plantelor prin experimente. • Recunoaște și înțelege ciclul apei, analizând fiecare dintre etapele acestuia. • Poate numi funcțiile diferitelor tipuri de rădăcini ale plantelor. • Folosește terminologie adecvată pentru părțile componente ale rădăcinii și pentru tipurile de rădăcini. • Cercetează funcțiile rădăcinilor prin experimente. • Cunoaște conceptele de presiune a rădăcinii și de acțiune capilară. • Înțelege procesul de transpirație al plantelor.

	• Cunoaște procesul de fotosinteză și importanța acestuia în viața plantelor. • Demonstrează înțelegerea rolului esențial pe care plantele îl au în comunitățile ecologice. • Realizează cercetări asupra plantelor. Cunoaște „Poveștile plantelor” și înțelege importanța acestora în ecosistem și în viața de zi cu zi.	• Demonstrează înțelegerea importanței clorofilei pentru plante. • Este familiarizat cu procesul de fotosinteză. • Descrie pe scurt funcțiile vegetative ale plantelor. • Identifică mecanismele prin care plantele reacționează la mediul înconjurător. • Cunoaște mecanismele de apărare ale plantelor. • Poate identifica plante obișnuite folosind indicii botanice. • Demonstrează înțelegerea procesului de reproducere a plantelor – asexuală, sexuală, alternativă și vegetativă. • Cunoaște comunități de plante și ecosisteme. • Aplică cunoștințele botanice în îngrijirea practică a plantelor. • Identifică tipuri de semințe și metodele de dispersare ale acestora. • Realizează studii detaliate asupra regnului plantelor. • Demonstrează cunoștințe de clasificare în cadrul regnului plantelor. • Poate face diferența între monocotiledonate și dicotiledonate.
--	--	---

		• Studiază importanța plantelor pentru planetă și pentru locuitorii acesteia. • Recunoaște o celulă a plantei.
Știința vieții: Anatomia umană	• Demonstrează înțelegerea vocabularului referitor la părțile corpului. • Identifică părțile corpului.	• Cunoaște „Povestea Marelui Râu” ca fiind o analogie a corpului uman. • Află noțiuni despre celula animală. • Descrie funcțiile unei celule. • Cunoaște metodele de reproducere celulară. • Demonstrează familiarizarea cu sistemul scheletic și funcțiile sale. • Poate identifica oasele importante ale scheletului uman. • Poate diferenția tipurile de oase. • Recunoaște funcțiile sistemului muscular și identifică componentele majore ale acestuia. • Studiază fizica mișcării mușchilor. • Realizează legătura dintre dezvoltarea mușchilor prin exercițiu și sănătatea personală. • Face diferența între tipurile de încheieturi.

		• Aplică cunoștințe despre componentele sistemului digestiv, folosind materiale adecvate. • Înțelege și explică prin experimente procesul digestiv și capacitatea sistemului digestiv de a absorbi nutrienți. • Studiază nutriția de bază, folosind grupe de alimente, vitamine și minerale. • Poate planifica un meniu sănătos. • Identifică părți și funcții ale sistemului respirator. • Studiază sistemele corpului prin utilizarea machetelor. • Analizează efectele bolilor asupra sistemelor corpului. • Examinează importanța pielii și rolul acesteia în protecția organismului. • Identifică părțile componente ale sistemului circulator, inclusiv structura inimii. • Cunoaște părțile și funcțiile sistemului imunitar. • Înțelege reproducerea sexuală umană prin educația despre corpul uman. • Demonstrează cunoștințe despre sistemul nervos și rolul acestuia în menținerea stabilității corpului.
--	--	---

		• Cunoaște funcțiile multiple și părțile componente ale creierului. • Descrie rolurile creierului și ale celor cinci simțuri. • Explorează cele cinci simțuri prin experimentare. • Identifică componentele anatomice implicate în fiecare simț: limba, urechea, nasul, ochii. • Poate descrie modul în care sistemele corpului funcționează împreună pentru a forma un organism unitar. • Construiește machete ale diferitelor organe sau sisteme de organe.
Știința vieții: Zoologia	• Învăță despre primele forme de viață de pe Pământ. • Clasifică animalele în nevertebrate și vertebrate. • Studiază cele cinci tipuri de vertebrate. • Studiază clasificarea animalelor prin intermediul materialelor educative. • Identifică caracteristicile unei vertebrate. • Alcătuieste clasificarea vertebratelor.	• Studiază primele forme de viață de pe Pământ. • Cercetează evoluția cu ajutorul cronologiei vieții pe Pământ și al materialelor de studiu. • Poate face diferența între cele cinci regnuri și membrii acestora. • Studiază toate regnurile cu îndrumare. • Clasifică animalele ca vertebrate și nevertebrate. • Demonstrează abilitatea de a afla numele științific al unui animal folosind clasificarea taxonomică.

	• Învăță să clasifice animalele în funcție de asemănări și diferențe. • Analizează modul în care vertebratele sunt înrudite.	• Deține cunoștințe despre regnul animal și membrii componenți ai acestuia. • Clasifică tipurile de vertebrate și nevertebrate în filoane și clase. • Identifică principalele caracteristici ale tipurilor de vertebrate și diferențele dintre acestea, analizând mișcarea, pielea, scheletul, respirația, circulația și reproducerea. • Conceptualizează fiziologia animalelor prin studiul funcțiilor acestora. • Înțelege funcțiile vitale ale animalelor, inclusiv respirația, circulația, funcțiile vegetative, mișcarea, senzitivitatea și reproducerea, pentru diverse filoane și clase. • Clasifică funcțiile vitale ale animalelor. • Folosește „Copacul Vieții” pentru a demonstra interdependența și ierarhia în cadrul regnului animal.
Știința vieții: Ecologia	Demonstrează înțelegerea componentelor unui ecosistem.	• Demonstrează înțelegerea componentelor unui ecosistem. • Compară și contrastează diverse ecosisteme. • Cunoaște rolurile ecologice ale organismelor vii.
Știința Pământului și a	• Cunoaște sistemul solar prin demonstrații și cercetări.	Memorează ordinea planetelor în sistemul solar.

spațiului cosmic: Cosmologia	• Studiază mișcările de rotație și de revoluție ale Pământului prin demonstrații. • Înțelege modul în care Soarele încălzește Pământul. • Cunoaște conceptul de radiație prin capacitatea Pământului de a înmagazina căldura.	
Știința Pământului și a spațiului cosmic: Știința Pământului	• Demonstrează abilitatea de a recunoaște și identifica continentele și oceanele. • Înțelege că planeta noastră este divizată în emisfere. • Numește și localizează continentele și oceanele. • Studiază continentele și țările acestora. • Folosește hărțile puzzle/atlas pentru a învăța despre geografia politică. • Studiază configurația orizontală a Pământului prin construirea de modele ale formelor de uscat. • Clasifică formele geografice în forme de uscat și de apă. • Utilizează un vocabular adecvat pentru denumirea formelor de uscat.	• Descoperă proprietățile aerului și deduce modul în care acestea influențează planeta noastră. • Înțelege formarea vulcanilor și identifică părțile unui vulcan. • Cunoaște multitudinea proceselor necesare pentru formarea Pământului. • Creează o hartă, bazându-se pe principii simple de cartografie. • Explorează și înțelege cauzele și impactul eroziunii asupra planetei aflate permanent în schimbare. • Identifică straturile Pământului. • Analizează stratificarea rocilor și a sedimentelor. • Creează o machetă a unui munte, cu reprezentarea mișcărilor tectonice.

	• Localizează formele de uscat pe hartă. • Identifică părțile interiorului Pământului. • Studiază munții, folosind vocabularul adecvat, cercetarea și experimentarea. • Studiază râurile, utilizând terminologia specifică și realizând cercetări și experimente. • Studiază vulcanii, explorând structura acestora prin vocabular adecvat, cercetare și experimentare. • Analizează procesul de eroziune prin demonstrații. • Învăță despre conceptul de sedimentare, utilizând modele și demonstrații. • Folosește experimente pentru a înțelege structura scoarței terestre și straturile rocilor. • Explorează hărți vizuale de geografie fizică. • Cunoaște procesele necesare formării scoarței Pământului. • Formulează ipoteze despre impactul distribuției căldurii asupra lumii vii. • Analizează circulația aerului și rolul acesteia în formarea vânturilor.	• Analizează ciclul de formare a rocilor. • Studiază și clasifică principalele minerale, folosind testarea structurii și a striatiilor. • Formulează ipoteze despre impactul distribuției căldurii asupra lumii vii. • Analizează circulația aerului și rolul acesteia în formarea vânturilor. • Înțelege conceptul de presiune atmosferică scăzută și ridicată și explică modul în care aceasta contribuie la crearea fenomenelor meteorologice. • Clasifică tipurile de vânturi. • Explică efectul forței Coriolis asupra circulației atmosferice și oceanice. • Înțelege conceptul de curenți marini calzi și reci și îi poate localiza pe hartă. • Învăță despre ciclul apei în natură și manifestările acestuia. • Identifică și localizează pe hartă râurile principale ale planetei. • Identifică și definește formele de uscat care au luat naștere sub influența apei.
--	---	---

	• Învăță despre ciclul apei în natură și manifestările acestuia. • Identifică și localizează pe hartă râurile principale ale planetei. • Clasifică râurile în funcție de forma și dimensiunea acestora. • Înțelege că râurile creează diverse forme de relief prin forța de eroziune. • Recunoaște impactul înghețului și dezghețului asupra mediului înconjurător. • Înțelege importanța apei în cadrul ecosistemelor. • Analizează influența apei asupra mediului prin experimente. • Explorează și interpretează hărți vizuale de geografie fizică.	• Clasifică râurile în funcție de formă și dimensiune. • Înțelege că râurile creează diverse forme de relief prin forța de eroziune. • Recunoaște impactul înghețului și dezghețului asupra mediului înconjurător. • Înțelege importanța apei în cadrul ecosistemelor. • Analizează influența apei asupra mediului prin experimente. • Explorează și interpretează hărți vizuale de geografie fizică.
Știința lumii fizice: Fizica	• Cunoaște conceptul de forță prin demonstrații. • Participă la experimente care implică conceptele de inerție și forță gravitațională.	• Înțelege și studiază transformările energiei prin experimente.
Știința lumii fizice: Electricitatea și Magnetismul		• Demonstrează abilitatea de a citi și de a folosi busola.

Știința lumii fizice: Lumina	Studiază combinarea culorilor prin experimentare.	• Cunoaște vocabularul corespunzător noțiunilor despre lumină și manifestările acesteia. • Înțelege spectrul vizual și modul în care ochiul percepe culorile. • Analizează manifestarea luminii prin experimente cu reflexia, refracția, lentilele și conceptele de optică. • Are cunoștințe despre utilizarea luminii pentru obținerea energiei, prin celule solare.
Știința lumii fizice: Sunetul		• Cunoaște proprietățile sunetului. • Analizează tonurile și tonalitățile prin experimentare. • Examinează modul în care diferite instrumente muzicale produc sunete. • Construieste un instrument muzical din obiecte reciclabile.
Cercetarea științifică	• Face exerciții practice, utilizând un cântar. • Exersează formularea de ipoteze. • Realizează experimente. • Începe să emită judecăți bazate pe criterii științifice.	• Cunoaște fiecare etapă a metodei științifice. • Aplică metoda științifică în cadrul experimentelor. • Demonstrează înțelegerea proiectării experimentale. • Înțelege multiplele roluri ale oamenilor de știință. • Proiectează, execută și evaluează experimentele. • Construieste machete.

		• Cunoaște procedurile de siguranță în laborator și modul corect de utilizare a acestuia. • Înțelege importanța acurateței și preciziei în efectuarea măsurărilor științifice. • Folosește un vocabular adecvat activităților de laborator. • Poate folosi în mod corect echipamentul de bază din laborator.
Tehnologia	• Folosește microscopul corect și eficient în activitățile de laborator.	• Cunoaște părțile componente ale unui microscop. • Folosește microscopul corect și eficient. • Demonstrează abilitatea de a folosi computerul pentru a crea un grafic.