

REVISTA COLEGIULUI TEHNIC "GHEORGHE ASACHI" ONEȘTI

NUMĂRUL 13, IUNIE 2024

ISSN 2247-6458, ISSN-L 2247-6458



ANOTIMPUL ADOLESCENȚEI

REVISTA COLEGIULUI TEHNIC "GHEORGHE ASACHI" ONEȘTI

NUMĂRUL 13, IUNIE 2024

ISSN 2247-6458, ISSN-L 2247-6458

ANOTIMPUL ADOLESCENȚEI

ECHIPA MANAGERIALĂ A COLEGIULUI :

DIRECTOR, PROF. MIHAI URSACHI

DIRECTOR ADJUNCT, PROF. IOAN VIRGIL ȘORGOT

COORDONATOR PROGRAME ȘI PROIECTE EDUCATIVE, PROF. DR. OANA - PAULA ZAHARIA

Colectivul de redacție :

Redactor șef: BRATOVIANU MIRUNA, clasa a XII-a B2

Membru: ICHIM IULIA, clasa a X-a C2

Îndrumător al colectivului de redacție, PROF. DANIELA FECHET



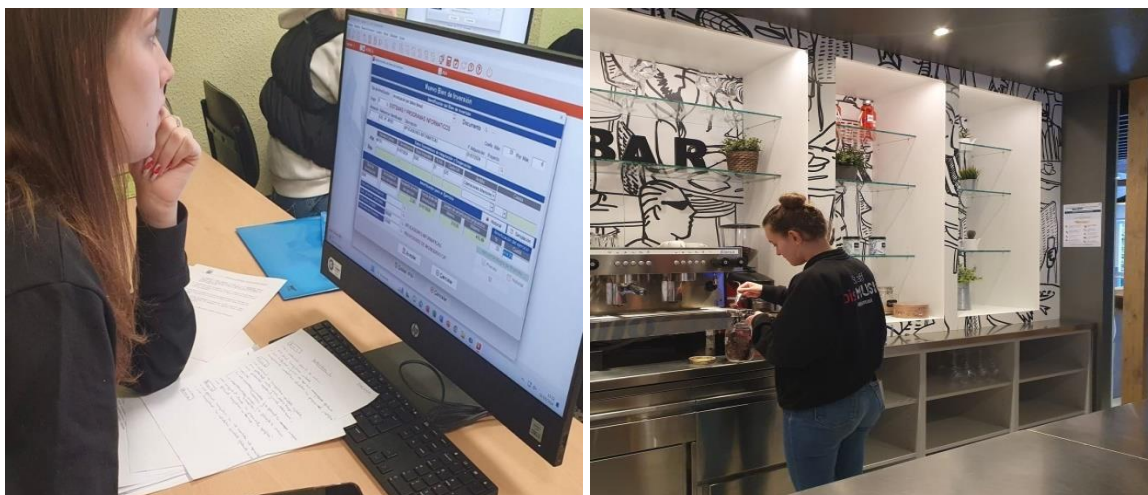
Funded by
the European Union

STAGII DE PRACTICĂ ÎN U.E. PENTRU ELEVI

Prof. Sandu Ionela, responsabil implementare proiect
Erasmus+ VET 2023-1-RO01-KA121-VET-000123476

Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi” Onești beneficiază de acreditarea pe 5 ani cu numărul VET 2022-1-RO01-KA120-VET-000106938, până în 2027, pentru domeniile Economic și Turism/Alimentație Publică. În acest an, în perioada 13 mai 2024 – 31 mai 2024, elevii colegiului au desfășurat un stagiu de practică de trei săptămâni în Salamanca, Spania, cu cofinanțare europeană prin contractul 2023-1-RO01-KA121-VET-000123476.

Proiectul denumit „Competențe la standarde europene în administrarea afacerii și industria ospitalității” a implicat **23 de elevi din clasa a XI-a și a X-a**, însoțiți de profesoarele Diana Berescu și Ionela Sandu. Elevii au fost cazați în centrul rezidențial Resa, Colegiu de Cuenca, printre studenții din minunatul oraș universitar și au intrat în contact cu tineri din alte medii, de alte naționalități.



La mobilitate au participat 5 elevi de la specializarea Tehnician în turism-engleză intensiv, 2 elevi de la școala profesională specializarea ospătari și 16 elevi de la Tehnician în activități

economice care acum beneficiază de Europass Mobility și CV-uri îmbunătățite ce le cresc angajabilitatea în spațiul european.



Obiectivele proiectului au fost maximizarea calității educației prin învățare la locul de muncă, dezvoltarea competențelor lingvistice, includerea elevilor cu oportunități reduse și creșterea conștiinței ecologice.

Elevii de la specializarea Economic au exploatat softul de contabilitate Aplifisa, soft cu module separate pentru facturare, salarizare, gestionarea stocurilor și raportare financiară ce permite dezvoltare colaborativă. Lucrând individual sau în echipă, elevii au înregistrat evenimente și tranzacții pe diverse tipuri de societăți, au generat situații și registre contabile, au corectat erori, aplicând teoria în practică sub îndrumarea tutorilor de practică.

Cei de la domeniul Turism/ Alimentație publică efectuat practica la: hotelul Ibis, Hostería Casa Vallejo, Las diabluras de Nati (Tapería -Vinoteca - Restaurante) și Chocolatería Valor. Ei au lucrat în sistem work placement și, în funcție de locul de practică, au realizat activități la recepția hotelului, au utilizat softul din Recepție; au participat și la amenajarea spațiului de cazare; la restaurantul din hotel/hostel au amenajat sala de servire și au participat la servirea meselor; au întâmpinat clienții conversând în limbile spaniolă, engleză, uneori și franceză sau italiană, pentru cei mai pricepuți; au respectat disciplina muncii și au aplicat în practică cunoștințe teoretice.



Deși toți elevii au beneficiat de licențe pentru învățarea limbii spaniole, trebuie să recunoaștem că, în cele trei săptămâni petrecute în Spania, ei au fost nevoiți să își îmbogățească vocabularul cu termeni de specialitate la care nu ar fi avut acces în alte contexte din afara proiectului.

Organizația de primire Tellus Spain SL a coordonat plasarea elevilor și activitățile lor de timp liber. Programul de practică a fost 6 ore pe zi iar în timpul liber au beneficiat, de un program cultural-educativ prin explorarea spațiului istorico-geografic, vizite la muzee, plimbare cu hidro bicicleta, concurs, toate pentru cunoașterea și acceptarea un doar a tradițiilor și culturii țării ci și pentru cunoașterea și acceptarea membrilor echipei. Au fost organizate vizite la Segovia, Ávila, Toledo, experiența culturală a elevilor îmbogățindu-se dincolo de nivelul social al acesteia.

O vizită deosebită a fost organizată în rezervația Arribes del Duero Natural Park, la granița Spaniei cu Portugalia, unde, pe fluviul Duero/Douro, elevii au beneficiat de o plimbare silențioasă cu un vapor, cu motor hibrid. Aici, sub îndrumarea ghizilor, au observat vegetația și fauna în mediul natural și au avut acces la microscop pentru a observa organismele acvatice din apa fluviului. Dacă în această rezervație au fost ghidați să observe semnele care indică puritatea aerului, în Salamanca au observat că autobuzele sunt doar ecologice, iar la locul de practică sau de cazare au observat și aplicat sortarea diferențiată a deșeurilor și modalități de reciclare, putem spune că elevii au fost încurajați constant să adopte practici prietenoase cu natura. Mulțumită acestei mobilități, elevii au dobândit competențe profesionale și personale valoroase, crescându-și angajabilitatea în spațiul european. Suntem convinși că această mobilitate a generat de comportamente pozitive referitoare la stilul de viață și preferințe personale și au dezvoltat, conform standardelor profesionale, competențe ce le atribuie egalitate de șanse în muncă.

Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi” intenționează să continue aceste proiecte în anul școlar 2024-2025, prin mobilitatea a încă 28 elevi de la domeniile Economic și Turism, pentru a forma forță de muncă calificată la standarde europene.



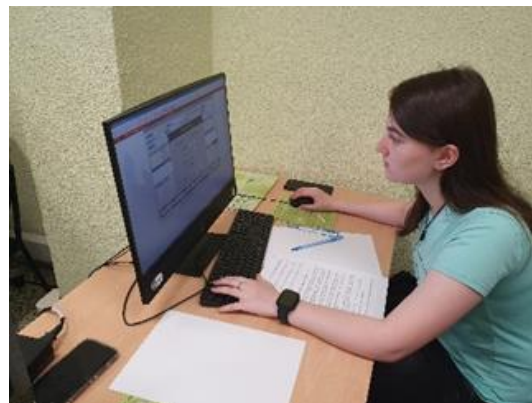
PRIMA MEA EXPERIENȚĂ ERASMUS

Eleva Lăzărescu Andreea-Mihaela, clasa a XI-a B1
participant la mobilitate în Erasmus VET VET 2023-1-RO01-KA121-VET-000123476,
Coordonator prof. Ionela Sandu

Experiența din cadrul proiectului Erasmus VET, pentru mine, a fost una extraordinară. M-a învățat să mă descurc într-o altă țară, chiar dacă nu cunosc limba foarte bine, să utilizez soft-ul „Aplifisa” și să devin mai independentă.

Încă din prima zi când am ajuns în Spania, am vizitat orașul Toledo unde am văzut peisaje minunate. Chiar dacă eram foarte obosită după o noapte în care nu am dormit deloc asta nu m-a oprit să mă plimb pe străzile pline de culoare ale orașului.

A doua zi am mers în locul unde urma să fac cele 3 săptămâni de practică, un loc bine dotat și primitiv. După ce am făcut cunoștință cu tutorii de practică, am început să ne familiarizăm cu meniul softului. Nu mă așteptam să mă descurc atât de bine, credeam că va fi mult mai greu. Vineri am susținut un test pentru care am primit feedback.



În prima săptămână am făcut turul orașului Salamanca și am gustat un foarte bun churros cu ciocolată, iar la sfârșitul săptămânii am făcut o vizită culturală în orașele Ávila și Segovia. În Ávila am văzut o panoramă încântătoare a orașului, am urcat pe zidurile orașului, iar în Segovia am văzut Apeductul Roman și am vizitat un castel, Alcazar de Segovia.



Pe la sfârșitul primei săptămâni deja înțelegeam mult mai bine limba, știam foarte ce trebuie să fac la practică și îmi plăcea foarte mult.

În a doua săptămână am învățat să generez avize și facturi prin meniul „Factuges”. A fost foarte frumos și destul de ușor. Am înregistrat diverse evenimente și tranzacții economice și financiare și mi-am dat seama că îmi place foarte mult să utilizez un soft de gestiune a unei firme și mi-aș dori să fac asta în viitor. Vineri iar am susținut un test practic pe calculator.

Prima vizită din a doua săptămână a fost la Catedrala din Salamanca, am urcat foarte multe scări pentru a ajunge în vârf de unde orașul se vedea splendid, pot spune că a meritat să mă urc până acolo. Într-o altă zi am vizitat Muzeul Casa Lis, m-au impresionat foarte mult colecția de păpuși, picturile dar și sculpturile, mai ales că unele erau realizate de un sculptor român. Tot în aceea zi am vizitat și Muzeul de Automobile, unde am văzut mașini foarte vechi.



La sfârșitul săptămânii am făcut o vizită în Portugalia, în orașul Miranda do Duoro unde am făcut o plimbare cu vaporul într-o rezervație naturală. Mi-a plăcut foarte mult această activitate, mai ales că am primit și o lecție despre protejarea mediului.



Prima activitate din a treia săptămână a fost un concurs pe echipe, în care trebuia să aflăm răspunsul unor întrebări despre orașul Salamanca. Pentru a afla răspunsul la fiecare întrebare am întrebat localnicii, unii dintre ei se opreau și ne ajutau. A fost foarte interesant să alergăm prin tot orașul după răspunsuri și ne-am exersat abilitățile lingvistice. Într-o altă zi, ne-am plimbat cu hidro bicicletele pe râul Tormes, chiar dacă afară a fost foarte cald, experiența a fost minunată.



În ultima săptămână am învățat despre condiții de înființare pe tipuri de societăți în Spania, dar și despre sursele de finanțare posibile. Ultima zi de practică a fost una emoționantă, a trebuit să-mi iau la revedere de la locul de practică de care m-am atașat destul de mult dar și de la tutorii de practică Isabel și Maylus, două persoane calme care m-au ajutat de câte ori am avut nevoie.

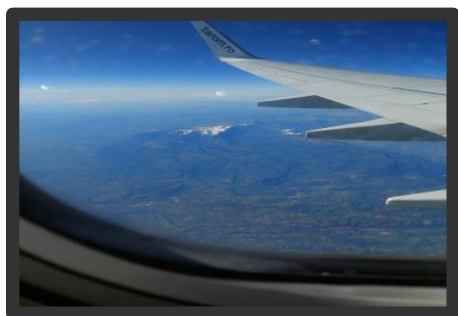
Mă bucur mult că am avut ocazia de a participa la această mobilitate, recomand tuturor să participe, este cu adevărat o provocare și merită!

PARTICIPARE, ERASMUS+ VET

Eleva Pîslaru Iulia-Alexandra,clasa a XI-a B2,
participant la mobilitate în Erasmus VET VET 2023-1-RO01-KA121-VET-000123476,
Coordonator, prof. Ionela Sandu

Participarea la ERASMUS+ VET a fost una dintre cele mai mari provocări din viața mea. Aici, eu și colegii mei am învățat să fim mai uniți, mai protectivi unii cu ceilalți și mai toleranți.

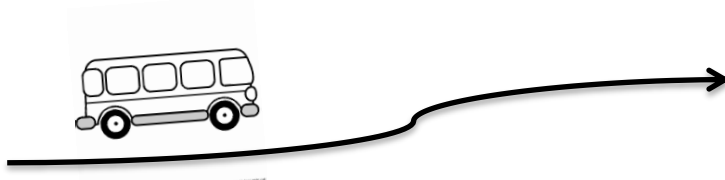
Ne-am îmbogățit cunoștințele cu privire la folosirea softului în unitățile de cazare și am învățat să folosim diverse echipamente noi ce se găsesc în spațiile de alimentație.



Călătoria noastră a început cu o mică oprire în Toledo, un oraș minunat și plin de viață unde fiecare colț de stradă ne fascina.



A doua zi, ne-am trezit cu emoții știind că vom fi repartizați în unitățile de primire în care urma să ne petrecem mai mult din jumătatea timpului nostru acolo. Am făcut cunoștință cu tutorele de practică, ni s-a făcut instructajul privind securitatea muncii și instructajul ISU, ni s-au prezentat spațiile și echipamentele de lucru, dar și personalul unității.



În prima săptămână, ne-am familiarizat cu micile străduțe ale orașului Salamanca, de-aseamenea am savurat câte o porție delicioasă de churos cu ciocolată, urmând ca la finalul săptămânii să mergem într-o mică excursie la Ávila și Segovia.





În a doua săptămână, deja ne obișnuisem cu locul de practică unde mergeam nerăbdători să învățăm cuvinte noi și să interacționăm cu clienții. Am învățat să folosim diferite echipamente din dotarea unității precum: aparatul de cafea și de ceai, iar cu ajutorul tutorelui de practică, am dobândit cunoștințe noi cu privire la folosirea unui soft ce stă la baza fiecărei unități de primire, dar și pașii ce trebuie urmați pentru efectuarea unui check-in și check-out.



Am vizitat Catedrala Torres și muzeele Casa Lis și Museo Automocion din Salamanca.



Ce ne-a bucurat cel mai mult a fost excursia într-o rezervație, la granița cu Portugalia, unde am făcut croaziera pe râul Duero, am

văzut vietăți marine la microscop și ni s-a explicat cum putem identifica dacă aerul nu este poluat prin prezența lichenilor galbeni de pe stâncă, aceștia reprezentând puritatea aerului, am văzut Cascada de iarnă (Faiá de Agua Alta), teritoriul vulturului de aur și multe altele. Apoi am făcut o plimbare în micul orașel Miranda de Duero, făcând la final un popas la Catedrala ce îi poartă numele.



Cu pași mărunți călătoria noastră se îndrepta spre final, cu toate că eram epuizați voiam să ne bucurăm în continuare de experiență și să nu ne gândim la drumul spre casă. Deja înțelegeam limba și reușeam să comunic atât cu oamenii de pe stradă cât și cu clienții de la practică, reușeam să stăpânesc toate demersurile unitații fără a mai întreba tutorele de practică ce trebuie să fac.

Am participat la activități interactive ce ne-au pus mintea, abilitățile lingvistice în limba spaniolă, dar și viteza la încercare, am făcut și o plimbare cu bărcuțele pe fluviul Paseo din Salamanca, bucurându-ne de vremea călduroasă de afară.





Această experiență ne-a ajutat să ne dăm seama ce vrem să facem pe viitor și ne-a pregătit atât pe plan profesional cât și pe plan personal. Pe lângă faptul că acum am deprinderi noi, pot spune că m-am descoperit pe mine și am realizat cât de ușor îmi este să mă descurc singură și să mă pot adapta într-un loc nou. Am învățat să lucrez în echipă, să fiu mai responsabilă și să gestionez unele situații oricât ar fi ele de dificile.

Recomand cu mare drag experiența ERASMUS VET și cred că orice elev merită să se descopere pe el însuși și să beneficieze de oportunitățile pe care acest proiect le poate oferi.



ACTIVITĂȚILE COMISIEI ASPnet DIN ȘCOALA NOASTRĂ, ÎN ANUL ȘCOLAR 2023-2024

Coordonator Comisia ASPnet, prof. Mirela Băncilă

Activitățile comisiei ASPnet (Proiectul rețelei de școli asociate UNESCO), în anul școlar 2023-2024, au vizat educația pentru mediu, educația pentru dezvoltare durabilă, educație pentru drepturile omului.



Una dintre activități a vizat ZIUA MONDIALĂ A APEI, unul dintre cele mai importante evenimente de mediu și, în același timp, ziua de acțiune la nivel de Eco-școala Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi” Onești în desfășurarea Programului Mondial Eco-Schools, din care facem parte încă de la implementarea sa în România, anul 1999. Acest program se derulează sub egida FEE și CCDG București.

Participanții: elevi, cadre didactice și reprezentanți ai compartimentelor de specialitate din cadrul Primăriei Municipiului Onești, comunitatea locală, instituții de profil au desfășurat activitățile față în față, în Clubul Elevilor, Laboratoarele de Protecția Mediului,

în sălile de clasă, în curtea și împrejurimile școlii, în martie 2024. Materialele informative au fost puse la dispoziție de către APM Bacău, partenerul nostru la nivel județean. Ne-am informat și de pe site-urile:

<https://rowater.ro>

<https://en.unesco.org/commemorations/waterday>

<https://www.worldwaterday.org>

Pentru a accentua importanța menținerii și îmbunătățirii relației om – natură, activitățile educative ce au ca punct de pornire dezvoltarea durabilă aduc în același timp o nouă motivare a actului educațional, dând posibilitate „actorilor” implicați în actele educaționale să participe creativ la găsirea variantelor și evaluarea alternativelor pentru un viitor sustenabil. Educația pentru o dezvoltare durabilă poate ajuta la transformarea perspectivei în realitate, poate dezvolta și îmbunătăți capacitatea indivizilor, a grupurilor, a comunităților de a gândi și a acționa în favoarea dezvoltării durabile, îmbunătățind astfel calitatea vieții.

La nivel național, organizațiile non-guvernamentale sunt importanți furnizori de educație informală și non-formală. Astfel, prin parteneriatul de colaborare încheiat între colegiul nostru și Centrul Carpato – Danubian de Geoecologie (CCDG) București, ne ajută să implementăm strategia privind educația pentru dezvoltare durabilă ce aduce împreună elevii de diferite etnii și medii socio-economice, promovând și sprijinind cooperarea în atingerea standardelor internaționale de calitate a mediului.

Pornind de la principiul care stă la baza dezvoltării durabile - „Gândește global - acționează local!” – colegiul nostru încearcă constant să practice un echilibru între metodele practice de predare și cele teoretice, punând accent pe partea practică. În acest sens, majoritatea activităților legate de Ziua Mondială a Apei au fost cele de măsurare a calității apei din fântânile aflate în localitățile de domiciliu al elevilor noștri, experimente practice despre anomaliiile apei, acțiuni de ecologizare ale malurilor râurilor ce străbat Municipiul Onești, vizionare documentare tematice, concursuri de machete tematice, desene și poezii, împărțire flyere informative în comunitatea școlară și în cea locală, etc.

Ca rezultate ale realizării activităților legate de Ziua Mondială a Apei, putem aminti:

- întărirea relației teorie-practică în domeniul educației mediului,
- situații concrete de a face investigații asupra resurselor și consumurilor, asupra surselor de poluare, asupra frecvenței acestora, asupra categoriilor de poluanți și a efectelor lor asupra calității vieții ceea ce sprijină și activitatea legată de colectare a deșeurilor, de ecologizare,
- posibilitatea de comunicare și dialog prin participarea directă la activități, precum și posibilitatea de a-și lărgi orizontul de cunoaștere în domeniul utilizării resurselor de apă,
- stimularea creativității elevilor prin conceperea fluturașilor, pliantelor, panourilor tematice pentru evenimentele din calendarul de mediu,
- conștientizarea comportamentelor pozitive, însușindu-și principiile educației pentru mediu ca principii de viață și de conviețuire,
- dezvoltarea la elevi a respectului de sine și încrederea în sine, sentimentul utilului prin implicarea acestora în acțiuni utile școlii și comunității în care trăiesc.

Activitățile planificate pentru ZIUA MONDIALĂ A MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR au vizat: ecologizare ași reamenajarea spațiilor din curtea școlii, plantarea de flori și arbuști decorativi în curtea școlii și pe domeniul public, realizarea și montarea în copaci a căsuțelor pentru păsărele, realizarea unor pancarte cu mesaje ecologice și montarea lor în curtea școlii, reciclarea hârtiei la Atelierul de creație. Aceste activități formează, în mod constant și conștient, atitudini și deprinderi pentru un stil de viață sănătos și pentru protecția mediului, dezvoltă comportamente responsabile în rândul participanților, dezvoltă creativitatea, imaginația, spiritul de echipă în rândul elevilor, întăresc tipurile de relații elevi-profesori-părinți-comunitatea locală, responsabilizează pe termen lung, implică un voluntariat susținut din partea elevilor și a cadrelor didactice, de a desfășura activități nu doar în spațiile aferente școlii, ci și în afara ei.

<https://www.worldenvironmentday.global>

<https://www.earthday.org/press-release/earthday-org-announces-theme-for-earth-day-2023-invest-in-our-planet/>



Rezultatele scontate au fost: conștientizarea comportamentelor pozitive, însușindu-și principiile educației pentru mediu ca principii de viață și de conviețuire, formarea unor competențe cheie: lucrul în echipă, comunicare, cooperare, stimularea elevilor în prevenirea și combaterea atitudinilor negative de distrugere, de neglijență, de nepăsare în acțiunile lor în ceea ce privește mediul înconjurător.



Pentru ZIUA INTERNAȚIONALĂ ÎMPOTRIVA VIOLENȚEI ȘI BULLYING-ULUI ÎN ȘCOALĂ am desfășurat activitatea sub titlul „Bullying-ul – suferința nerostită a copiilor”.

Pornind de la principiul că educarea tinerei generații stă la baza dezvoltării durabile, prin această activitate ne-am propus să promovăm informarea și sensibilizarea elevilor noștri în legătură cu prevenirea și combaterea violenței și a bullying-ului în mediul școlar, în comunitate, dar și în mediul on-line. Nevoia tinerei generații de modele pozitive, de apartenență la grup, recunoaștere și dezvoltare personală face ca dezvoltarea abilităților sociale și emoționale ale elevilor noștri să se dezvolte prin întâlniri față-în-față cu consilierul școlar, reprezentantul CJRAE Bacău, cu diverși specialiști în domeniu, cu reprezentanți ai comunității locale. Ne dorim, în același timp, scăderea frecvenței comportamentelor de risc la nivel de comunitate școlară, dar și comunitate locală. Discuțiile au vizat stima de sine, bullying-ul, cyberbullying-ul, știrile false – identificare și generare de strategii de prevenție. Au fost prezentate cauzele și consecințele comportamentelor violente și s-au identificat modalități de a promova un mediu calm și sigur atât în viața reală cât și pe internet. S-a exersat identificarea de soluții pe diferite studii de caz propuse. Activitatea s-a desfășurat în

prima zi de joi a lunii noiembrie, în sala Clubului Elevilor al școlii noastre sub formă de atelier de lucru, în care jocurile de rol și discuțiile de grup au avut rol principal.

Rezultatele se referă la:

- o informare corectă a elevilor în ceea ce privește violența de orice fel
- conștientizarea elevilor cu privire la consecințele actelor de violență
- diminuarea numărului de cazuri de comportamente de risc
- îmbunătățirea imaginii de sine
- informare adecvată în legătură cu bullying-ul și cyberbullying-ul
- prevenirea etichetării și excluderii sociale a elevilor
- creșterea comportamentelor sanogene în rândul elevilor
- creșterea sentimentului de responsabilitate a elevilor noștri
- îmbunătățirea abilităților de comunicare, negociere și rezolvare a conflictelor în relațiile dintre elevi-elevi, elevi-profesori, copii-părinți.

„International Day for Tolerance” a implicat atât elevi de liceu, cât și elevi de gimnaziu pentru a forma comportamente și atitudini tolerante pe baza cărora elevii să acționeze cu înțelegere și responsabilitate în diverse circumstanțe ale vieții. Activitățile au oferit elevilor posibilitatea de a învăța să construiască relații bazate pe toleranță, înțelegere și solidaritate, să respecte demnitatea fiecărei persoane.

„Human Rights Day” s-a desfășurat în colaborare cu Școala Gimnazială ”Înv.Neculai Pâslaru” Cașin cu scopul de a forma aptitudini personale și sociale, prin dobândirea de cunoștințe despre sine, prin evaluarea și înțelegerea propriilor motivații, în raport cu alții; de a demonstra faptul că drepturile omului sunt pre-condiții pentru ca fiecare ființă umană să poată trăi cu demnitate; de a promova comportamente responsabile în școală și în afara școlii.

ADAPTĂRILE PLANTELOR ȘI ANIMALELOR LA DIFERITE MEDII DE VIAȚĂ

Eleva Tătaru Costina, clasa a IX-a C2

Coordonator, prof. Delia Pantelimon

Adaptarea organismelor la diverse medii de viață reprezintă unul dintre cele mai fascinante aspecte ale biologiei evolutive. Acest proces complex, care a durat milioane de ani, a permis plantelor și animalelor să supraviețuiască și să se înmulțească în condiții extrem de variate, de la deșerturile aride la oceanele adânci și pădurile tropicale.

Adaptările plantelor la diferite medii de viață

Plantele au dezvoltat o serie de adaptări morfologice, fiziologice și comportamentale pentru a face față condițiilor variate de mediu.

Adaptările la medii aride

În deșerturi, plantele se confruntă cu lipsa apei și temperaturi extreme. Pentru a supraviețui, ele au dezvoltat adaptări specifice:

- **Sistem radicular extins:** Plantele precum cactusul au rădăcini extinse care pot absorbi apă de la mari adâncimi sau dintr-o suprafață largă.
- **Stocarea apei:** Plantele suculente, cum ar fi aloe și cactus, își stochează apa în frunze, tulpini sau rădăcini cărnoase.
- **Reducerea transpirației:** Plantele au frunze mici, acoperite de un strat gros de cuticulă sau sunt transformate în spini pentru a reduce pierderea de apă prin transpirație.

Adaptările la medii acvatice

Plantele acvatice, precum nuferii, au dezvoltat adaptări pentru a trăi în apă:

- **Frunze plutitoare:** Frunzele largi și plate ale nufurilor le permit să plutească și să capteze lumina solară.
- **Aererenchim:** O rețea de spații de aer în tulpini și frunze care permite schimbul de gaze și flotabilitatea.
- **Rădăcini ancorante:** Acestea ajută plantele să rămână ancorate în solul de sub apă.

Adaptările la medii montane

Plantele montane, expuse vânturilor puternice și temperaturilor scăzute, au dezvoltat adaptări precum:

- **Cresc sub formă de rozetă:** Pentru a reduce expunerea la vânt și a proteja mugurii centrali.
- **Frunze acoperite de peri:** Pentru a reduce pierderile de apă și pentru a proteja împotriva frigului.



Adaptările animalelor la diferite medii de viață

Animalele, la fel ca plantele, au evoluat adaptări care le permit să supraviețuiască în diverse habitate.

Adaptările la medii aride

Animalele din deșert, precum dromaderul și fennec-ul, au adaptări speciale pentru a face față căldurii extreme și lipsei de apă:

- **Stocarea apei și a grăsimilor:** Dromaderul își stochează grăsimea în cocoșe, care poate fi convertită în apă și energie.
- **Răcire eficientă:** Fennec-ul are urechi mari care disipă căldura.

Adaptările la medii polare

Animalele polare, precum ursul polar și pinguinul, sunt adaptate la temperaturi extrem de scăzute:

- **Blană densă și strat de grăsime:** Ursul polar are un strat gros de grăsime și o blană densă pentru izolare termică.
- **Pene impermeabile:** Pinguinii au pene care resping apa și un strat gros de grăsime pentru izolare.

Adaptările la medii acvatice

Animalele acvatice, precum peștii și balenele, au adaptări care le permit să trăiască în apă:

- **Corpul hidrodinamic:** Balenele și peștii au corpuri alungite și hidrodinamice pentru a înota eficient.
- **Respirație sub apă:** Peștii au branhii care le permit să extragă oxigenul din apă, iar mamiferele marine, precum delfinii, au plămâni adaptate pentru a rezista la presiunea apei.

Adaptările la medii forestiere

Animalele din pădurile tropicale, cum ar fi maimuțele și păsările tropicale, au adaptări care le permit să trăiască în medii dense și umede:

- **Cozi prehensile:** Maimuțele folosesc cozi prehensile pentru a se agăța de crengi.
- **Plumaj colorat:** Păsările tropicale au pene colorate care le permit să se camufleze în vegetația densă.



Concluzie

Adaptările plantelor și animalelor la diferite medii de viață demonstrează capacitatea extraordinară a organismelor de a se ajusta și evolua în funcție de condițiile specifice ale habitatului lor. Aceste adaptări sunt rezultatul unui proces lung și complex de selecție naturală, care continuă să influențeze diversitatea vieții pe Pământ. Înțelegerea acestor mecanisme nu doar că ne oferă o perspectivă asupra istoriei vieții, dar ne ajută și să protejăm biodiversitatea esențială pentru echilibrul ecologic al planetei noastre.

Bibliografie:

1. http://www.referat.ro/referate/download/Comportamentul_si_adaptarile_animalelor_in_mediul_lor_de_viata_1515.html
2. <http://www.scrigroup.com/educatie/biologie/Adaptarea-plantelor-Adaptarea-62373.php>
Adaptarea plantelor - Adaptarea organismelor la mediul de viata
3. [http://library.usmf.md/old/downloads/ebooks/Ecologia.
umana/XVAdaptarea.organismului.uman.la.factorii.ecologici.nefavorabili.pdf](http://library.usmf.md/old/downloads/ebooks/Ecologia_umana/XVAdaptarea.organismului.uman.la.factorii.ecologici.nefavorabili.pdf)
4. http://referat.clopotel.ro/Adaptarea_organismelor_la_mediul_de_viata-6077.html
<http://ro.scribd.com/doc/55114040/Structura-Genetica-a-Populației>

ANTREPRENOR DE VIITOR

Eleva Marian Denisa-Cristina, clasa a X-a A2

Coordonator, prof. Loreta Moisă

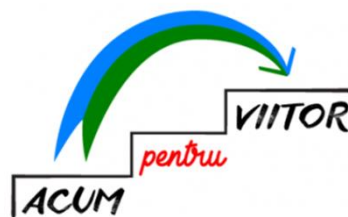


Antreprenoriatul în viitor se preconizează că va fi influențat de tehnologiile emergente precum inteligența artificială, automatizarea și digitalizarea.

Antreprenorii vor trebui să fie flexibili, inovatori și să se adapteze rapid la schimbările din piață. De asemenea, sustenabilitatea și responsabilitatea socială vor juca un rol tot mai important în afaceri. Este esențial ca antreprenorii să fie conectați la tendințele globale și să își dezvolte abilitățile digitale pentru a reuși în mediul de afaceri din viitor. Un antreprenor bun trebuie să se pregătească pentru viitor prin diversificarea abilităților sale, să fie adaptabil la schimbările tehnologice și de piață, și să dezvolte o rețea puternică de contacte și parteneriate. Este important să fie deschis la învățare continuă și să fie dispus să își asume riscuri calculate pentru a-și extinde afacerea și a se adapta la noile cerințe ale pieței.

Antreprenorul joacă un rol crucial în dezvoltarea economică a unei țări prin crearea de locuri de muncă, stimularea inovației și creșterea sectorului privat. Prin inițiativa lui și abilitatea de a identifica oportunități de afaceri, contribuie la diversificarea economiei, generând venituri. De asemenea, poate fi motorul inovării și competitivității, aducând idei noi și tehnologii avansate pe piață.

Într-un altfel de viitor, un antreprenor ar putea explora idei inovatoare cum ar fi: sustenabilitatea mediului înconjurător, dezvoltarea de tehnologii verzi, soluții pentru reducerea emisiilor de carbon. O altă idee ar putea fi dezvoltarea de produse sau servicii care să răspundă



nevoilor unei societăți în continuă schimbare, cum ar fi tehnologiile pentru stoparea îmbătrânirii populației sau soluții pentru mobilitate urbană durabilă. Într-un altfel de viitor, antreprenorii ar trebui să fie deschiși la schimbare, să fie creativi și să fie pregătiți să se adapteze la noile tendințe și provocări ale societății.



Un antreprenor în domeniul tehnologiei ar putea explora o varietate de oportunități și direcții în viitor. Unele idei ar putea include dezvoltarea de tehnologii avansate de inteligență artificială pentru a îmbunătăți eficiența operațională a afacerilor sau pentru a crea produse și servicii personalizate pentru clienți. Ar putea să se concentreze pe domenii precum realitatea virtuală pentru a revoluționa experiențele utilizatorilor sau pe tehnologii blockchain pentru a îmbunătăți securitatea și transparența în diferite industrii.

În concluzie, pentru a crea un altfel de viitor, atât la nivel personal cât și la nivel de afaceri, este important să adoptăm practici sustenabile, să promovăm diversitatea și incluziunea, să investim în inovație și tehnologie în mod responsabil și să fim deschiși la colaborare și schimbare. Prin acțiuni conștiente și orientate către un scop mai mare, putem contribui la modelarea unei lumi mai bune pentru toți.



Bibliografie:

<https://ro.wikipedia.org/wiki/Antreprenor>

<https://www.revistabiz.ro/antreprenoriat-la-viitor-cum-reintinerim-economia/>

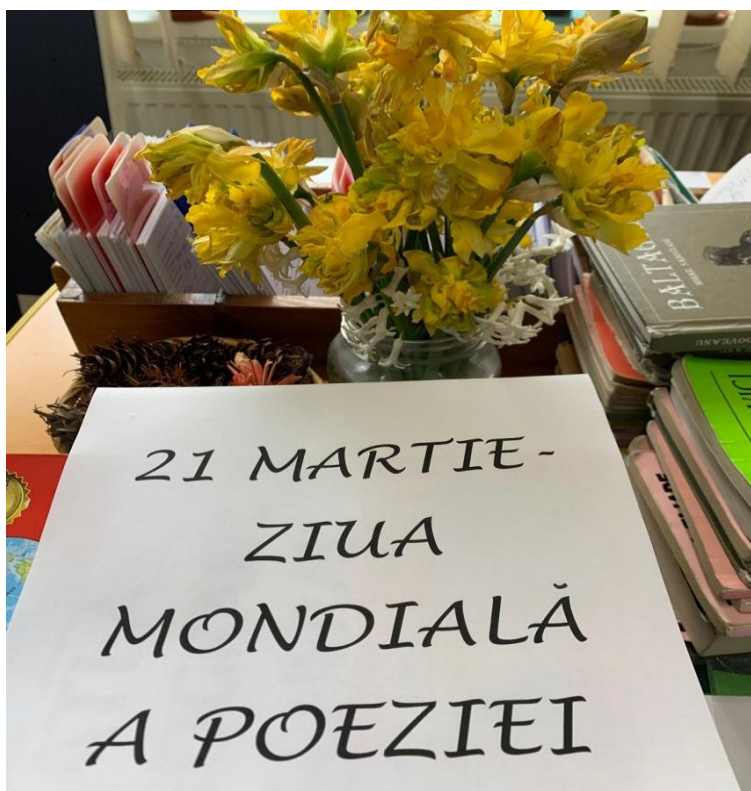
<https://caracteristici-esen%C8%9Biale-ale-unui-antreprenor>

POEZIA - MUZICA SENTIMENTELOR SAU A CUVINTELOR?

Eleva Diana Toma, clasa a X-a C1

Coordonator, prof. Raluca Cătălina Gâdioi-Călinescu

Una din activitățile devenite tradiție în care elevii ce la Clubul de lectură „Vocea cărții” și de la Trupa de teatru „Iris” lucrează împreună este cea dedicată Zilei Internaționale a Poeziei. Nicio dată, ca în acest an școlar, poezia nu a fost un laborator deschis pentru elevii doamnelor profesoare Băncilă Ana Mirela și Gâdioi-Călinescu Raluca-Cătălina. De la recitirea și lectura expresivă a versurilor din diferite perioade literare, versuri din literatura română, engleză și franceză, până la realizarea unor peisaje inspirate de aceste versuri sub forma unor vederi, până la crearea propriu-zisă de poezie, laboratorul de poezie s-a desfășurat într-un mediu propice, găzduit fiind de Biblioteca școlii și de doamna bibliotecară Matei Ramona care a realizat și o mini-expoziție despre POEZIE.



Însă cel mai interesant experiment a fost de a crea poezie aplicând manifestul literar al dadaștilor. La fel ca ei, noi am pus în săculeți diferite cuvinte decupate din ziare și din reviste. Le-am extras la întâmplare și prin tehnica numită colaj am reușit să facem propria noastră poezie. A fost cea mai interesantă experiență care a demonstrat așa cum afirma V. Alecsandri „Românul s-a născut poet.” că fiecare dintre noi poate fi un poet.

Sperăm ca anul viitor școlar să putem duce mai departe acest experiment și să deschidem Laboratorul de Poezie cu noi experimente. Până atunci, vă rugăm să pregătiți răspunsul la întrebările:

CE ESTE POEZIA? MUZICĂ? SENTIMENT? SAU CUVÂNT?



SEMN

Prof. Gabriela Kelemen-Pal



O floare răsădită în glia țării
E semn că bate o inimă în noi,
E darul ce-l așternem cu sfială
gândind la jertfa lor, a mucenicilor.

Petale roșii ne amintesc durerea
Trăită adânc și sincer, pentru patrie și neam,
În groaza temniței și-a hăului de mină,
Ani grei, dar care n-au trecut în van.

Petale albe ne rostesc despre lumina

Ce-a învăluit, prin Har, celula, în care
Zăceau cu trupul în spatele unui zăvor
și inima le-a împodobit-o în taina unor biruitori.

S-așternem iar flori albe și roșii
La tâmpla celor ce-n temnițe nu mai sunt,
Plecați fiind alături de strămoșii
Ce stau în rugăciune, priveghind.

ELEVII CARE FAC AUZITĂ „VOCEA CĂRȚII”

Elevele Botezatu Denisa și Gliga Amelia, clasa a IX-a C2
Coordonator, prof. Raluca-Cătălina Gâdioi-Călinescu

Clubul de lectură „Vocea cărții” din cadrul Colegiului Tehnic „Gheorghe Asachi”, Onești, coordonat de către doamnele profesoare Băncilă Ana Mirela și Gâdioi-Călinescu Raluca-Cătălina a avut onoarea de a fi inviat pe data de 28.06.2024, la Biblioteca „Radu Rosetti” din Onești, la o conferință specială cu un invitat special.



Se știe că orice sfârșit de drum nu este altceva decât un nou început. Așa se face că, deși mirosea a vacanță, noi, elevii clasei a IX-a C2 am hotărât să prelungim ora de limba română și dincolo de ora de curs pentru a profita de șansa unică de a vedea, auzi, înregistra și filma un mare poet și traducător: Dinu Flămând. Nu vă vom răpi plăcerea de a naviga pe Internet pentru a afla mai multe despre cine a fost și cine este Dinu Flămând, poetul contemporan nouă, ci vă vom scrie despre ce am învățat din această întâlnire unică și excepțională, atât cât am putut noi, la 15-16 ani, să înțelegem.

În primul rând, am descoperit poezia dintr-o cu totul altă perspectivă iar cei de vârsta noastră care spun că nu le place poezia în genere, e clar că nu știu despre această perspectivă. Poezia, ne-a demonstrat poetul Dinu Flămând, „este un mic miracol pentru că ea scoate emoția iar emoția este cea care se transmite mai departe” căutându-și ecoul în fiecare dintre noi, lăsându-ne libertatea de a o interpreta așa cum simțim fiecare dintre noi, aspect semnalat de către doamna profesoară de limba română Boghiu Emilia prezentă la această conferință.

În al doilea rând, am descoperit că munca unui poet nu trebuie să se considere finalizată cu scrierea unei poezii și apoi cu publicarea unui volum de versuri, ci cu lectura acesteia, considerată de către poetul Dinu Flămând „ca un fel de polenizare având obligația de a transmite curiozitatea mai departe”.



În volumul „Om cu vâslă”, poezia îmbracă mai multe registre de la revoltă la extaz, la bucuria de a trăi. În poezia „Covorul împărătesei” descoperim atitudinea critică, revoltată a poetului în fața istoriei, în timp ce, în poeziile „Paveze” sau „Poem despre Ion Creangă” călătoria imaginară ne ilustrează anumite laturi ale personalității poetului. Lectura poetului, nuanțată și explicată a fost mai mult decât un comentariu pentru fiecare vers și ca urmare a acestui proces era imposibil să plecăm de la această conferință fără câteva versuri notate și reținute care, sperăm, că vor deveni teme de reflecție pentru mici eseuri sau poezii și pentru voi în această vacanță:

Poezia este „mare lucrare, scrisul pe nori.”

„Sufletul meu stătea suspendat între viață și carte.”

„Tot ce te sperie în tine se va întâmpla”.

„Plâng după fantoma durerii ce va veni”.

„ Treceau norii pe fruntea muntelui.”

Lectura poetului Dinu Flămând ne-a demonstrat din nou și din nou cât de valoroasă este poezia și cât de important este ca ea să nu lipsească nici măcar o zi din viața noastră.

Mulțumim Bibliotecii „Radu Rosetti” pentru șansa oferită de a participa la Conferința de poezie și lectură „Dor de Poezie”, mulțumim profesorilor coordonatori ai Clubului de lectură și ne dorim o nouă experiență de acest gen.

SURSE DE ENERGIE VERDE - INSTALAȚIILE EOLIENE

Eleva Paula Popescu, clasa a X-a C2

Coordonator, prof. Marius Popescu

Energia neconvențională – ce este și cum se produce

Sursele de energie neconvențională au căpătat și vor căpăta în continuare, o pondere din ce în ce mai mare în cadrul sistemelor energetice din întreaga lume, atât datorită efortului de cercetare și voinței politice implicate în dezvoltarea lor, cât și datorită creșterii prețului energiei obținute prin metodele tradiționale.

Sursele de energie primară, numite în general regenerabile, sunt acele surse din mediul natural, disponibile în cantități practic nelimitate sau care se regenerează prin procese naturale, într-un ritm mai rapid decât cel în care sunt consumate. Energiile regenerabile recunoscute oficial au ca origine radiația Soarelui, temperatura internă a Pământului sau interacțiunile gravitaționale ale Soarelui și a Lunii cu Oceanul Planetar.



O clasificare a surselor de energie regenerabilă se prezintă ca alternative viabile pentru acoperirea necesităților energetice ale umanității în condițiile epuizării rezervelor de combustibili fosili. Această epuizare se estimează că va avea loc în maxim 25 de ani dacă se menține rata actuală de exploatare a lor.

Energia solară - durata de viață a Soarelui este estimată la 5 miliarde de ani, ceea ce conduce la ideea că, pe scara noastră a timpului, el reprezintă o energie inepuizabilă, regenerabilă. Energia totală, captată de scoarța terestră este de 720.106 TWh/an. Disponibilitatea acestei energii depinde însă de ciclul zi-noapte, de latitudinea locului unde este captată, de anotimpuri și de pătură de nori. Există mai multe modalități de captare și de conversie a energiei solare.

Energia solară fotovoltaică se bazează pe producerea directă de electricitate prin intermediul celulelor cu siliciu. Atunci când strălucește și condițiile climatice sunt favorabile, Soarele furnizează o putere de 1 KW/m^2 . Panourile fotovoltaice permit convertirea directă în electricitate a unui procent de 10-15% din această putere. Producția de energie a unui astfel de panou variază odată cu creșterea sau scăderea intensității solare: 100 kWh/mp/an în Europa de Nord, iar în zona mediteraneană este de două ori mai mare.

Un acoperiș fotovoltaic de 5 x 4 m are o putere de 3 kW și produce între 2-6 MWh/an. Dacă cei 10.000 mp de acoperiș existenți în Franța ar fi utilizați ca generator solar, producția ar fi de 1.000 TWh/an, aproape dublul consumului final de electricitate în Franța la începutul anilor 2000 (care înregistra valoarea de 450 TWh).

Principalele obstacole în utilizarea pe scară largă a energiei solare fotovoltaice le reprezintă, pe deoparte disponibilul de putere furnizată, care constrânge la stocarea electricității pentru o funcționare autonomă sau la utilizarea de soluții energetice complementare, iar pe de altă parte competitivitatea economică.

Energia eoliană disponibilă este evaluată la scară mondială la circa 60.000 TWh/an, jumătate din acest potențial aflându-se în locații off-shore (în largul mărilor sau oceanelor). Teoretic, energia de origine eoliană poate acoperi necesarul mondial de electricitate ce se ridică la 40.000 TWh (inclusiv pierderile).

Pe de altă parte, principalul inconvenient al acestei surse de energie, o reprezintă instabilitatea vântului. În perioadele cu temperaturi extreme, când cererea de energie este acerbă, efectul produs de vânt este practic inexistent, fapt care a condus la soluția realizării instalațiilor hibride de producere a energiei electrice, ce conțin, pe lângă sursa eoliană, și alte surse bazate pe energii regenerabile, cu o stabilitate superioară în funcționare, precum și sisteme de stocare a energiei electrice.

În cazul sistemelor de stocare a energiei electrice de mare capacitate, trebuie luat în calcul prețul de cost ridicat al acestor sisteme, ce se află încă în faza de dezvoltare.

Energia eoliană a fost folosită de om pe parcursul a mii de ani. De peste 3000 de ani, morile de vânt sunt folosite pentru măcinat sau pomparea apei. Și astăzi, în secolul informaticii, al energiei nucleare și electricității, mii de mori de vânt sunt folosite pe diferite continente pentru pomparea apei și a petrolului, pentru irigare, producerea energiei mecanice în scopul acționării mecanismelor de mică putere.



Electricitatea poate fi obținută folosind diferite metode, dar absolut toate necesită combustibil în cele mai multe cazuri de origine fosilă: cărbune, gaz natural, petrol sau uraniu 235 și plutoniu 239 la centralele termonucleare. Prin ardere sau în rezultatul fisiunii nucleare, energia primară înglobată în combustibil se transformă în energie termică. Proiectată în mod special pentru fiecare tip de combustibil, turbina antrenează generatorul care produce electricitate.

În acest context, electricitatea produsă de vânt nu se deosebește de cea produsă din combustibil fosil sau nuclear. Vântul, în calitate de combustibil manifestă un avantaj esențial: este fără plată și nu poluează mediul ambiant.

În prezent, expresia „utilizarea energiei eoliene” semnifică, în primul rând, energia electrică non-poluantă produsă la o scară semnificativă de „morile de vânt” moderne numite turbine eoliene, termen prin care se încearcă accentuarea similarității cu turbinele cu abur sau cu gaz, folosite pentru producerea electricității și totodată, pentru a face o distincție între vechea și noua lor destinație.

Încercări de a obține energie electrică din vânt, datează de peste o sută de ani, începând cu sfârșitul secolului al XIX-lea. O adevărată înflorire a acestei tehnologii se atestă, însă, abia după criza petrolului din anul 1973. Creșterea bruscă a prețului la petrol a impus guvernele țărilor

dezvoltate să aloce substanțiale surse financiare pentru programe de cercetare, dezvoltare și demonstrare.

Pe parcursul a 20 de ani, la nivel mondial, s-a creat o nouă tehnologie, o nouă industrie și de facto, o nouă piață de desfacere: piața Sistemelor de Conversie a Energiei Eoliene (SCEE) - Wind Energy Conversion Systems (WECS). Dacă în anul 1973 principalul stimulent de dezvoltare a SCEE l-a constituit prețul petrolului, astăzi s-a adăugat un al doilea stimulent: tendința omenirii să producă energie electrică „curată” sau „verde” fără sau cu mici emisii de dioxid de carbon.

Anul 1993 a fost marcat ca începutul unui avânt în domeniul conversiei energiei eoliene caracterizat printr-o creștere anuală de peste 20 % a capacităților de putere instalată. Astfel, în anul 1999 capacitatea mondială a crescut cu 4.033 MW, ceea ce a constituit un record pentru filiera eoliană și ceea ce este foarte semnificativ, pentru prima dată a depășit capacitatea de putere nucleară instalată în lume în același an.

În perioada 1996-2006, capacitatea mondială a crescut de peste 12 ori, atingând cifra de 73.904 MW în 2006. Liderul incontestabil este Uniunea Europeană, urmată de SUA și India.

O astfel de dezvoltare spectaculoasă nu cunoaște nici un alt sector din industria mondială, iar pentru anul 2010 puterea sa instalată era de 160.000 MW.

Bibliografie:

www.engie.ro/energia-solara

www.stratos.ro/energia-eoliana-potentialul-acesteia-pentru-reducerea-impactului-asupra-mediului

ACTIVITĂȚI DIN PROGRAMUL MONDIAL „ECO-ȘCOALA”

Eleva Ardeleanu Mădălina-Gabriela, eco-șef, clasa a XI-a A2

Coordonator, prof. Mirela Băncilă

În anul școlar 2023-2024, au fost propuse 14 activități de educație pentru mediu, activități realizate în colaborare cu alte unități școlare sau diverse instituții. Dintre acestea, cele mai importante din punct de vedere al numărului de participanți au fost:

1. ZIUA MONDIALĂ A ALIMENTAȚIEI SĂNĂTOASE - 16 octombrie, au fost desfășurate activități variate: dezbateri, împărțirea de fly-ere tematice, donare fructe, concursuri despre alimentația sănătoasă, grupele alimentare, concursuri de poezie tematică.

2. ZIUA MONDIALĂ A APEI - 22 martie, a fost celebrată printr-o paletă largă de activități: dezbateri, vizite tematice, realizare măsurători în laboratorul de ecologie, identificare ecosisteme, identificare surse de poluare, acțiuni de ecologizare.

3. SĂPTĂMÂNA VERDE - 22-26 aprilie, punându-se accent pe diverse teme: prevenirea poluării apei, aerului și a solului, prevenirea risipei alimentare, schimbări climatice, reamenajare spațiu verde, împădurire și plantari, reutilizare materiale reciclabile. Activitatea de împădurire s-a desfășurat pe domeniul forestier al Ocolului Silvic Oituz, unde s-au plantat 100 puiți de brad, iar cea de plantare a avut loc în curtea Grădiniței Step by step Onești, unde s-au plantat circa 200 de plante de sezon.

Toate activitățile realizate au consolidat deprinderile de a respecta reguli, au încurajat simțul responsabilității, s-au dezvoltat sentimentele de respect față de sine, față de ceilalți și față de mediul înconjurător.





APA ÎN ORGANISM

Eleva Ichim Iulia, clasa a X-a C2

Coordonator, prof. Sorina Ioniță

Apa este principalul constituent al tuturor ființelor vii. Fiind o substanță atât de importantă, apa intră în structura țesuturilor, astfel o parte din apă se va găsi în spațiile libere dintre moleculele mari de proteine sau va fi reținută la suprafața altor molecule. Apa este mediul intern în care se vor distribui toate substanțele solubile din organism. Datorită acestei proprietăți de solvent, apa transportă în tot organismul substanțele nutritive, dar și produsele de excreție ce rezultă din procesele metabolice pentru a fi eliminate. Apa poate fi considerată un aliment indispensabil vieții al cărui rol este de a asigura desfășurarea normală a proceselor metabolice din organism.

Repartiția apei în organism

Conținutul de apă al organismelor vii variază în funcție de specie; cele marine au mai multă apă (unele vietăți marine mai inferioare pot fi peste 90% apă), iar cele vertebrate au cantități mai reduse de apă datorită scheletului care ocupă o parte din corp și este sărac în apă.

Deși mai bine de jumătate din organismul omului este reprezentat de apă, aceasta nu este distribuită uniform în toate compartimentele organismului și este direct proporțională cu suprafața corpului. Pe de altă parte, în funcție de țesutul adipos, corpul uman conține între 55 și 70% apă. Adultul normal cu țesut adipos de maxim 22% este constituit din apă în proporție de 60%. Relația dintre apă și țesut adipos este invers proporțională, adică cu cât ai mai mult țesut adipos cu atât va fi mai puțină apă în organism.



Vârsta organismului este un alt factor ce influențează distribuția apei. În primele zile de viață, organismul uman (adică embrionul uman) conține peste 90% apă, iar la naștere organismul să cuprindă doar 70% apă. Ulterior, conținutul de apă al organismului continuă să scadă, dar se va menține între anumite limite (58 – 66%). De asemenea, sexul influențează conținutul de apă din organism. De obicei, femeile au un conținut cu 10% mai redus de apă decât bărbații datorită masei crescute de mușchi la bărbați și dispunerea caracteristică a țesutului adipos la femei.

În organismul uman apa este repartizată diferit în vasele de sânge și limfatice, în spațiile intercelulare și în celule. Aceste compartimente diferă atât prin localizare cât și prin funcția lor, fiind clasificate în două mari sectoare: sectorul intracelular care reprezintă aproximativ 50% din masa corpului și sectorul extracelular ce cuprinde doar 20%.

Cele două sectoare sunt separate de către membrana celulară ce permite trecerea apei și a electroliților. Membrana celulară are o proprietate foarte importantă pentru menținerea homeostaziei: permeabilitate selectivă. Trecerea cationilor de K și a anionilor mici este permisă, în schimb este impermeabilă pentru Na și anionii mari. Datorită acestui lucru, compoziția mediului intracelular diferă de cea a mediului extracelular. Lichidul extracelular conține cantități

mari de Na și Cl, ceea ce îl face o soluție de clorură de sodiu, iar în lichidul intracelular se găsesc cantități mari de potasiu și proteine.

Sectorul extracelular este împărțit la rândul său în alte două compartimente: lichid interstițial ce ocupă spațiul dintre celule (aproximativ 16% din greutatea corpului) și plasma sangvină ce reprezintă 4% din greutatea corpului. Cele două compartimente sunt separate prin vasele capilare, ale căror pereți sunt permeabili pentru electroliți și molecule mici (nu sunt permeabili pentru toate proteinele). Datorită permeabilității selective a vaselor capilare, apar diferențe în compoziția lichidului din cele două compartimente ale sectorului extracelular. Astfel, plasma conține cantități mari de Na și Cl, cantități mai reduse de ioni de K și este bogată în proteine. În schimb, lichidul interstițial conține mai puține proteine, dar concentrația de ioni este asemănătoare cu cea a plasmei sangvine. Tot din sectorul extracelular fac parte limfa, lichidele din țesutul conjunctiv și fluidele transcelulare (în ultima categorie intră lichidele din tractul digestiv, urina, bila și LCR-ul).

În organele interne repartitia apei se face în proporții variate. Lichidele din organism (cu excepția sângelui) conțin peste 95% apă, țesuturile aproximativ 80%, iar scheletul conține până la 22% apă. Mușchii conțin apă în cantitate asemănătoare cu celelalte țesuturi moi, dar din cauza masei musculare mari, apa din mușchi reprezintă jumătate din conținutul de apă al organismului.

| Organul, țesutul sau lichidul | % din greutatea organului, țesutului sau lichidului | % din apa totală a organismului |
|-------------------------------|---|---------------------------------|
| Saliva | 99,5 | |
| Transpirația | 99,5 | |
| Lichidul cefalorahidian | 99 | |
| Corpul vitros (ochi) | 98 | |
| Sucul gastric | 97 | 0,1 |
| Limfa | 96 | 0,1 |

| | | |
|--------------|-------|-------|
| Laptele | 89 | 0,1 |
| Sângele | 78-83 | 10-12 |
| Rinichiul | 77-84 | 10-12 |
| Inima | 79 | 2-5 |
| Plămân | 78-79 | 2-5 |
| Pancreas | 78 | 0,6 |
| Intestin | 77 | 3 |
| Mușchii | 73-76 | 50 |
| Pielea | 72 | 7-11 |
| Ficat | 70 | 3-5 |
| Țesut adipos | 30 | 12 |
| Scheletul | 20-30 | 10 |
| Dentina | 10 | 0,5 |
| Smalț | 2 | 0,1 |

Tabel cu conținutul în apă al unor organe, țesuturi și lichide din organismul uman

Echilibrul apei în organism

Volumul de apă din organismul sănătos se păstrează constant, fără variații mai mari de 1% din greutatea corpului. Acest fapt este consecința unor procese ce se desfășoară permanent în organism pentru a păstra un echilibru între cantitatea de apă ingerată și cea eliminată.

Păstrarea acestui proces în echilibru este remarcabilă deoarece cantitatea de apă ingerată pe parcursul unei zile diferă, la fel ca și cea eliminată. În acest proces intervine sistemul reglator din hipotalamus, rinichii și unii hormoni (principalul hormon ce intervine în menținerea echilibrului hidric este vasopresina sau hormon antidiuretic secretat de către hipofiza posterioară). Cantitatea de apă din organism este constantă, dar nu se păstrează o cantitate exactă, volumul de apă oscilând între anumite limite. Dacă aceste limite sunt depășite apar pierderi de apă sau acumulări în exces, ambele cu consecințe negative asupra organismului.

| Apă ingerată (ml) | | | | Apă excretată | |
|--|----------------|--------|---------------|---|---------|
| Din lichidele ingerate | Aprox. 1500 ml | | | Eliminare prin urină | 1500 ml |
| Din constituția alimentelor solide | 800 ml | | | Eliminare prin piele (respirație insensibilă) | 600 ml |
| Prin oxidarea principiilor imediate dintr-o rație care procură 2500 cal: | 100 g proteine | 41 ml | Aprox. 300 ml | Evaporare la nivelul plămânilor | 400 ml |
| | 110 g lipide | 118 ml | | Eliminare prin urină | 100 ml |
| | 244 g glucide | 135 ml | | Total | 2600 ml |
| Total aprox.: 2600 ml | | | | | |

Tabel cu echilibrul zilnic al apei

Necesarul zilnic de apă

Privind tabelul observăm că mai bine de jumătate din cantitatea de apă ingerată provine din lichide și mai puțin din alimente, iar apa produsă de organism prin reacții chimice reprezintă un pic peste 10% din total. Aceste date sunt mai mult cu caracter orientativ, un necesar zilnic de apă fiind greu de stabilit deoarece fiecare individ este diferit.

Nevoia de apă variază în funcție de climă, de efortul depus, dar se poate stabili un interval de normalitate: un adult sănătos ce desfășoară activități fizice moderate într-o regiune cu climă temperată are nevoie de 1500 – 2000 ml de apă pe zi.

Nevoile individuale de apă variază în funcție de climat sau de efort, astfel necesarul de apă crește cu aproximativ 1 litru datorită climei calde sau efortului intens, iar în caz de febră sau diaree poate crește cu până la 2 litri. Anumite afecțiuni pot face ca necesarul de apă să crească cu 3 litri.

Dacă necesarul de apă nu este respectat se produc modificări ale echilibrului hidric mai mari de 1 – 2% ce pot conduce la afecțiuni grave sau deces.

Pierderile de apă din organism

Observând același tabel observăm că pierderile de apă se produc mai ales prin urină, piele sau plămâni. Ca și ingestia de apă, pierderile variază în funcție de factorii externi (climă caldă, efort intens) sau factorii interni (afecțiuni renale, dezechilibre hormonale).

În regiunile cu climat cald, temperaturile ridicate ale aerului sau în timpul efortului fizic intens pierderile de apă cresc. În aceste cazuri se poate ajunge la 2 litri de apă pierduți prin transpirație la fiecare oră.

Apa din sucurile digestive este reabsorbită aproape în totalitate, dar se poate pierde în cantitate apreciabilă prin vomă sau diaree. Apa pierdută prin urină variază, de obicei, cu cantitatea de apă ingerată. Dar, indiferent de volumul de apă ingerat există o cantitate de apă minimă ce se va elimina prin urină (pentru excreția unor substanțe toxice pentru organism). Prin urină se elimină, în special, ureea și clorura de natriu. Cantitatea din cele două substanțe excretate depinde de aportul proteic și sarea din rația alimentară. Astfel, pentru 100 g de proteine și 10 g de sare rinichiul va elimina uree și clorură de natriu împreună cu un volum de minim 600 ml apă.

Excesul de apă din organism

Atunci când cantitatea de apă ingerată depășește capacitatea organismului de eliminare se produce acumularea apei în exces. În mod normal acumularea în exces a apei în organism nu are loc deoarece hipofiza posterioară și rinichii asigură echilibrul hidric al organismului.

Condițiile ce pot duce la exces de apă în organism sunt: secreție în cantitate crescută de hormon antidiuretic, insuficiența renală acută, afecțiuni cardiace, ciroză sau exces de lichide ingerate. Consumul în exces al apei poate determina tulburări grave în organism producându-se intoxicația cu apă.

Proprietățile fizico-chimice ale apei

Apa este un lichid cu proprietăți fizico-chimice deosebite care o singularizează de celelalte fluide:

- din punct de vedere structural, molecula de apă este un tetraedru care are în centrul său atomul de oxigen

- din punct de vedere electric, molecula de apă este neutră, dar distribuția electronilor este neuniformă: oxigenul este mai electronegativ, iar hidrogenul pozitiv (legătura dintre hidrogen și oxigen fiind polară). De aceea molecula de apă este un dipol permanent cu centrul sarcinilor negative la atomul de oxigen și cel al sarcinilor pozitive spre atomii de hidrogen (centrul sarcinilor pozitive se află, de fapt pe bisectoarea unghiului dintre legăturile hidrogen și oxigen).

- după amoniac, apa este următoarea substanță cu cea mai mare capacitate termică. Adică, apa poate primi sau ceda o cantitate mare de căldură fără a-și schimba prea mult propria temperatură. Utilitatea acestei proprietăți pentru organismul viu este foarte importantă, deoarece apa poate absorbi căldură din multe reacții chimice din organism. Un mediu intern fără apă ar produce denaturarea proteinelor, ineficiența enzimelor sau acizii nucleici vor fi distruși ceea ce va duce la moartea organismului.

Bibliografie:

„Biochimie medicală – mic tratat”, Editura medicală ,București,2002

autori: Veronica Dinu, Eugen Trutia, Elena Popa- Cristea ,Aurora Popescu

IMPORTANȚA COMPOSTĂRII DEȘEURILOR BIODEGRADABILE

Eleva Busuioc Marina, clasa a XI-a C1

Coordonator, prof. Delia Pantelimon

În contextul actual, gestionarea deșeurilor reprezintă o provocare majoră pentru societatea noastră. Cu creșterea populației și a consumului, cantitatea de deșeuri produse zilnic este în continuă creștere. Printre aceste deșeuri, cele biodegradabile ocupă o pondere semnificativă. Compostarea deșeurilor biodegradabile nu este doar o metodă eficientă de gestionare a acestora, ci și o soluție sustenabilă care aduce numeroase beneficii mediului înconjurător și economiei. În acest eseu, vom explora importanța compostării deșeurilor biodegradabile, abordând impactul acesteia asupra mediului, sănătății publice și economiei.



Impactul asupra mediului

Compostarea deșeurilor biodegradabile are un impact pozitiv considerabil asupra mediului. Deșeurile biodegradabile includ resturi de alimente, frunze, iarbă, hârtie și alte materiale organice care se descompun în mod natural. Atunci când aceste deșeuri sunt compostate în loc să fie aruncate la groapa de gunoi, se reduc semnificativ emisiile de gaze cu efect de seră. În gropile de gunoi, deșeurile organice se descompun anaerob, producând metan, un gaz cu efect de seră de 25 de ori mai puternic decât dioxidul de carbon. Prin compostare, deșeurile organice se descompun aerobic, eliberând mult mai puțin metan.

Compostul rezultat din procesul de compostare este un îngrășământ natural de înaltă calitate, care îmbunătățește fertilitatea solului și capacitatea acestuia de a reține apă. Acest lucru reduce nevoia de utilizare a îngrășămintelor chimice, care pot polua solul și apele subterane. În plus, compostul contribuie la reducerea eroziunii solului și la creșterea biodiversității, oferind habitat și hrană pentru numeroase microorganisme benefice.

Beneficiile pentru sănătatea publică

Compostarea deșeurilor biodegradabile aduce beneficii semnificative și pentru sănătatea publică. Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor biodegradabile poate duce la apariția mirosurilor neplăcute, atragerea insectelor și rozătoarelor și răspândirea bolilor. Prin compostare, aceste riscuri sunt reduse, deoarece materialele organice sunt procesate într-un mod controlat și igienic.

Mai mult, utilizarea compostului în agricultură și grădinărit reduce dependența de pesticide și îngrășăminte chimice, care pot avea efecte negative asupra sănătății umane. Consumul de produse cultivate cu ajutorul compostului poate fi mai sigur, deoarece acestea sunt mai puțin susceptibile de a conține reziduuri de substanțe chimice dăunătoare.

Impactul economic

Pe lângă beneficiile ecologice și de sănătate, compostarea deșeurilor biodegradabile are și avantaje economice. Prin reducerea volumului de deșeuri trimise la gropile de gunoi, se economisesc costurile asociate cu transportul și depozitarea acestora. În multe comunități, taxele

pentru depozitarea deșeurilor la groapa de gunoi sunt semnificative, iar compostarea poate reduce considerabil aceste costuri.

În plus, compostul poate fi utilizat ca produs comercial, generând venituri suplimentare pentru fermieri și companiile de gestionare a deșeurilor. Îngrășămintele organice sunt din ce în ce mai căutate în agricultură și horticultură, datorită beneficiilor lor pentru sol și plante. Astfel, compostarea poate deveni o sursă de venit sustenabilă și profitabilă.

De asemenea, compostarea contribuie la crearea de locuri de muncă în sectorul de gestionare a deșeurilor și în agricultură. Înființarea și operarea instalațiilor de compostare necesită forță de muncă, iar utilizarea compostului în agricultură poate stimula activitățile agricole și comerciale locale.

Concluzie

Compostarea deșeurilor biodegradabile reprezintă o soluție esențială pentru gestionarea sustenabilă a deșeurilor. Beneficiile sale pentru mediu, sănătatea publică și economie sunt incontestabile. Prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, îmbunătățirea calității solului și crearea de oportunități economice, compostarea contribuie la un mediu mai curat și mai sănătos pentru toți. Într-o lume în care resursele naturale sunt din ce în ce mai limitate, adoptarea pe scară largă a practicilor de compostare este un pas important către un viitor mai verde și mai sustenabil

Bibliografie :

1. <https://hartareciclarii.ro/noutati/deseurile-biodegradabile-salvate-prin-compostare/>
2. <https://stratos.ro/deseurile-biodegradabile/>
3. https://blacksea-cbc.net/wp-content/uploads/2020/03/BSB457_MWM-GMR_Manual-on-the-production-of-compost-out-of-biodegradable-waste_RO.pdf
4. https://apmdj.anpm.ro/documents/19431/67264489/DJ_Brosura+compostarea+deseurilor+biodegradabile.pdf

RECICLEAZĂ! SALVEAZĂ-ȚI PLANETA

Eleva Oncan Alexandra Ioana, clasa a IX-a A1

Coordonator, prof. Rodica Neneciu

“Nu vom salva tot ce ne-ar plăcea să salvăm, dar vom salva mai mult decât dacă n-am fi încercat deloc. “ – Sir Peter Scott

Cu relativ puțin efort de a separa gunoiul, putem ajuta la reducerea poluării, contribuim la păstrarea apei curate, conservăm resursele naturale neregenerabile și reducem consumul de energie.



Colectarea separată este una dintre etapele reciclării și înseamnă depozitarea deșeurilor în locuri special amenajate, în containere diferite, inscripionate corespunzător.

Etapele reciclării

1. Sortează acasă deșeurile pe categorii: plastic, hârtie, metal, sticlă, menajer. Pentru a obține mai mult spațiu împachetează-le, presează-le.
2. Curăță recipientele murdare înainte să le pui la coșul corespunzător.
3. Convinge-ți prietenii să recicleze!

Fiecărui tip de deșeu îi corespunde o pubeză separată. Codul culorilor: albastru, galben, verde și negru.

Ce punem în containerul albastru

Ambalaje hârtie și carton de la diverse materiale și produse (rechizite, produse alimentare, mobilier), hârtie de împachetat, ziare, reviste, documente.



Pentru economia de spațiu, este recomandat să facem pachete.



Ce punem în containerul galben

Ambalaje provenite de la diverse produse, consumabile, folii, PET-uri, ambalaje pentru băuturi și produse alimentare, cutii de conserve, doze de băuturi.

Ce putem pune în containerul verde



Recipiente din sticlă provenite de la băuturi și produse alimentare, borcane.

Acestea trebuie să fie curate.

Ce se pune în containerele negre

Resturi vegetale, resturi menajere de origine animală, resturi rezultate din producerea hranei zilnice.

NU: Balast, cutii de vopsea, baterii, electrocasnice mici.

Reciclăm pentru că vrem să ne bucurăm în continuare de planeta așa cum o știm și pentru asta trebuie să avem grijă de resursele ei.

După ce toate gunoaiile sunt aruncate în containerele potrivite, acestea sunt ridicate de mașini speciale și determinate să facă asta.

Cu ajutorul acestora noi trăim într-un mod sănătos cu aer curat, deoarece deșeurile sunt duse în locuri special amenajate .

Din păcate, dintre toate țările europene, România reciclează doar 3% din întreg volumul de deșeuri pe care le produce, restul fiind aruncat la groapa de gunoi .



Reciclatul nu este un efort prea mare, însă efectele lui sunt imense. Începe să recyclezi de azi!

RECICLEAZĂ ȘI TU !!!!!

Bibliografie:

<https://images.app.goo.gl/K49J4H4nB7YNojoY8>

<https://images.app.goo.gl/BZLvcpCGZNYQ2ro27>

<https://images.app.goo.gl/h4FKtpTy1umpLVmR9>

<https://images.app.goo.gl/En9wwdq8F21AcKQr6>

O NOUĂ DISCIPLINĂ – ISTORIA EVREILOR. HOLOCAUSTUL

Elev Cuclenco Alexandru, clasa a XI-a B2,

Coordonator, prof. Adina-Mihaela Volmer

Din anul școlar 2023-2024, elevii claselor a XI-a au studiat o nouă disciplină intitulată ***Istoria evreilor. Holocaustul*** conform programei „Istoria evreilor. Holocaustul”, adoptată prin Ordinul Ministerului Educației nr.5344/2023.



Pentru anul școlar 2024-2025, s-au întocmit mai multe manuale școlare concepute de echipe de profesori cu o carieră impresionantă la catedră și care au ridicat la rang de artă predarea despre Holocaust:

1. Aurel Constantin Soare, Irina Ema Săvuță, Maria Rados, Iuliana Maria Căplescu, *Istoria evreilor. Holocaustul*, **Editura Litera** - manualul cu cel mai mare punctaj acordat de evaluatorii Ministerului Educației, obținând locul 1 în rândul manualelor aprobate la licitație.
2. Felicia Waldman, Anca Tudorancea, Adrian Cioflâncă, Carol Iancu, Adriana Radu, Bogdan-Florin Romandaș, *Istoria evreilor. Holocaustul*, **Editura Corint** - manualul se înscrie în cele mai noi trenduri metodologice, punând accentul pe obținerea de competențe și abilități prin exerciții și aplicații interactive incitante, atractive, menite să dezvolte capacitatea de analiză și comparație a elevilor, precum și gândirea lor critică.
3. Alexandru Florian, Daniel Boboc, Nicolae Drăgușin, Mihai Manea, Petre Matei, Florin Petrescu, Gabriel Stan, Măriuca Stanciu, *Istoria evreilor. Holocaustul*, **Editura Didactică și Pedagogică** - proiectat la Institutul „Elie Wiesel”.

4. Felicia Elena Boșcodeală, Loredana Ciobanu, Nicolae Șerban, *Istoria evreilor. Holocaustul*, **Editura Booklet** - încurajează creativitatea și studiul suplimentar. Elevii sunt îndemnați să se documenteze și să realizeze investigații, portofolii și proiecte.
5. Cosmin-Ionuț Florea , Viorica Stan, Dragoș Lucian Țigău, *Istoria evreilor. Holocaustul*, **Editura Sigma** - oferă o mare varietate de surse istorice credibile și originale;

De ce să studiem despre istoria evreilor și despre Holocaust?

Studierea istoriei evreilor are multiple beneficii și contribuie la o înțelegere mai profundă a lumii în care trăim. Iată câteva motive pentru care merită să studiem istoria evreilor:

- Înțelegerea influenței culturale și religioase: iudaismul este una dintre cele mai vechi religii monoteiste și a influențat profund alte religii majore, precum creștinismul și islamul. Studiarea istoriei evreilor ajută la înțelegerea originilor și dezvoltării acestor religii.
- Contribuții la civilizație: evreii au adus contribuții semnificative în diverse domenii, cum ar fi știința, medicina, artele, literatura și filozofia. Studiind aceste contribuții, putem aprecia impactul pe care l-au avut asupra civilizației globale.
- Lecții despre perseverență și rezistență: istoria evreilor este marcată de persecuții, inclusiv expulzări, pogromuri și Holocaustul. Studiind aceste episoade, putem învăța lecții valoroase despre rezistența umană, supraviețuire și capacitatea de a depăși adversitățile.
- Înțelegerea problemelor contemporane: multe dintre conflictele și tensiunile actuale din Orientul Mijlociu și din alte părți ale lumii au rădăcini în istoria evreilor. O cunoaștere detaliată a acestei istorii poate oferi perspective mai clare asupra acestor probleme complexe.
- Promovarea toleranței și a diversității: studiarea istoriei evreilor ne ajută să înțelegem diversitatea culturală și religioasă și să promovăm toleranța și respectul față de alte grupuri. Aceasta poate contribui la combaterea prejudecăților și a discriminării.

- Importanța memoriei istorice: memoria Holocaustului, de exemplu, este esențială pentru a preveni repetarea atrocităților din trecut. Studiind istoria evreilor, putem menține vie amintirea acestor evenimente și ne putem asigura că lecțiile învățate nu vor fi uitate.
- Influența asupra drepturilor omului: experiențele evreilor, în special în contextul persecuțiilor și Holocaustului, au jucat un rol crucial în dezvoltarea conceptelor moderne de drepturi ale omului și în înființarea instituțiilor internaționale care protejează aceste drepturi.

În concluzie, studiul istoriei evreilor este esențial pentru o înțelegere completă a dezvoltării civilizației umane, a dinamicii religioase și culturale, precum și pentru promovarea toleranței și a drepturilor omului.

SENZORI DE SECURITATE SMART

Elev Ungureanu Alexandru-Gabriel, clasa a IX-a E

Coordonator, prof. Mihaela Voicu

Sistemele de securitate smart îți oferă un nivel superior de protecție. Cu senzori avansați pentru detectarea intruziunilor și camere smart poți obține o monitorizare reală a spațiului tău. Prin conectivitatea la dispozitivele tale smart, ai control total asupra sistemului de securitate chiar și atunci când nu ești acasă. Soluțiile variate, de la senzori de uși și ferestre până la camere de supraveghere inteligente, asigură un mediu sigur și conectat.

Un sistem complet de securitate include de obicei o combinație de senzori, panouri de control și dispozitive de alarmă care lucrează împreună pentru a detecta și a răspunde la posibile încălcări de securitate sau alte situații de urgență. Se conectează la un smartphone sau alt dispozitiv pentru monitorizare la distanță.

Un senzor de securitate este un dispozitiv care detectează condiții specifice, cum ar fi mișcarea sau vibrațiile, pentru a identifica și/sau preveni accesul neautorizat. Aici sunt incluse detectoarele de mișcare sau vibrații, senzorii de ușă și fereastră și camerele de supraveghere.

Din această gamă mai fac parte și senzorii care detectează variații de temperatură, umiditate sau fum. Aceștia sunt dedicați protejării locuinței împotriva inundațiilor sau incendiilor.



Senzor de mișcare Smart ZigBee WOOX

O cameră de supraveghere inteligentă poate fi conectată la o rețea și controlată prin intermediul unui smartphone sau computer. Este dotată cu funcții avansate precum detectarea mișcării, vederea nocturnă și comunicarea audio bidirecțională. De asemenea, poate fi integrată cu alte dispozitive inteligente pentru casă și poate fi accesată de la distanță. Utilizatorii pot să vizualizeze materiale video în direct și primesc alerte pe dispozitivele mobile.

Un comutator inteligent este un dispozitiv conectat la rețea care înlocuiește un comutator tradițional. Acesta poate fi utilizat pentru iluminat sau pentru a controla aparatele electrice din casă. Se diferențiază de comutatoarele clasice prin posibilitatea de a fi controlat de pe smartphone, prin asistenți vocali sau chiar prin automatizări bazate pe programare.

Funcții

- Controlul de la distanță a iluminatului sau a aparatelor electrice aduce un plus de siguranță prin simularea prezenței în casă în timpul absențelor. Prin aprinderea luminilor înainte de a ajunge acasă beneficiazi și de un plus de confort.
- Poți programa comutatorul să activeze sau să dezactiveze automat dispozitivele la anumite ore. Acest lucru ajută la economisirea energiei.
- Anumite comutatoare inteligente sunt compatibile cu asistenții vocali precum Amazon Alexa, Google Assistant sau Apple Siri, pentru o experiență cât mai comodă.

- Poți crea scenarii automate care implică mai multe dispozitive. De exemplu, poți seta ca toate luminile din casă să se stingă automat când pleci de acasă.

Deși comutatoarele inteligente oferă o serie de beneficii, există și câteva provocări specifice utilizării lor:

- Stabilitatea conexiunii la internet poate fi o provocare în anumite zone, ceea ce poate afecta controlul la distanță al dispozitivelor inteligente.

- Comutatoarele inteligente pot să consume energie chiar și în starea inactivă, ceea ce poate afecta facturile de energie. Printr-o configurare eficientă însă acest lucru poate fi prevenit.

- În unele cazuri, instalațiile electrice pot necesita ajustări pentru a permite instalarea și funcționarea comutatoarelor inteligente. În acest sens, în doza de aparat este necesară existența suplimentară a firului de nul.



În concluzie, comutatoarele inteligente aduc o serie de avantaje, îmbunătățind confortul și eficiența energetică. Cu toate acestea, utilizatorii trebuie să fie conștienți de aceste posibile limitări și cum pot să le facă față. O abordare atentă și o înțelegere clară a funcționalităților și beneficiilor ajută la integrarea comutatoarelor inteligente în contextul specific al fiecărei case.

Bibliografie:

<https://smartvolt.ro/comutator-inteligent-ghid-pentru-intelesul-tuturor/>

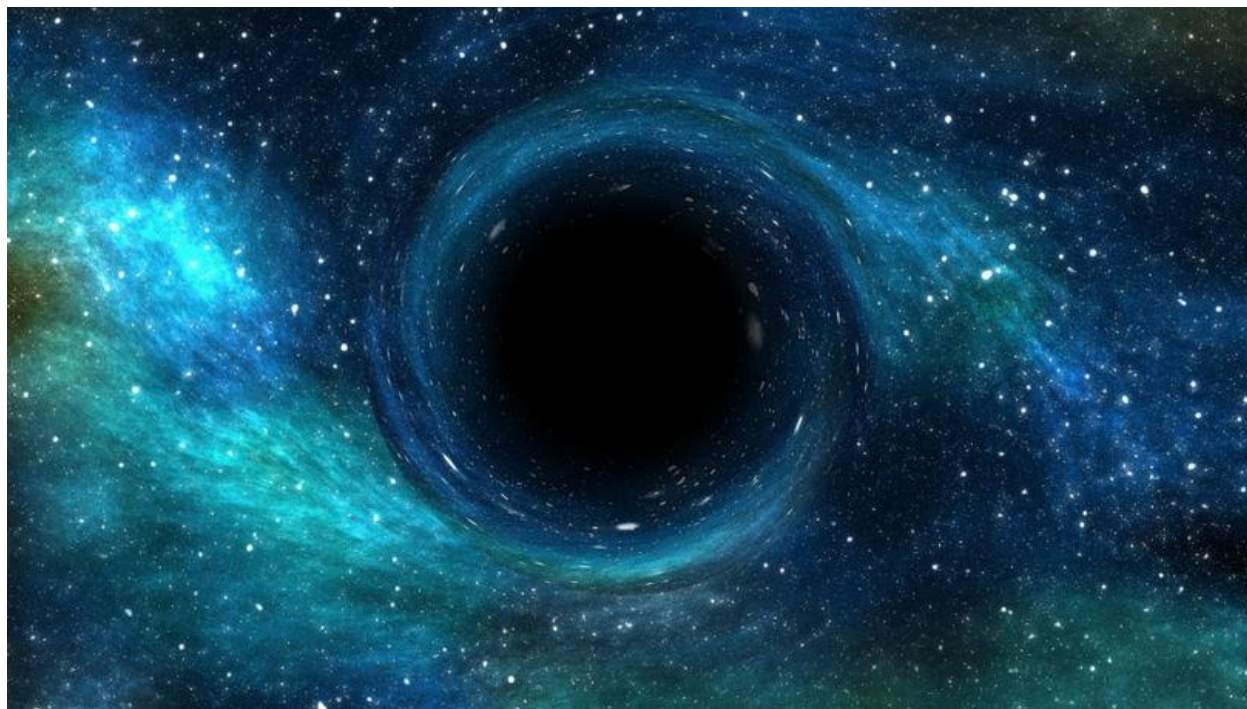
<https://servicii-smart.ro/categorie-produs/securitate-smart/>

CE SUNT GĂURILE NEGRE?

Eleva Ichim Iulia, clasa a X-a C2

Coordonator, prof. Daniela Fechet

Găurile negre sunt regiuni din spațiul cosmic unde forța gravitațională este atât de puternică încât nimic, inclusiv lumina, nu poate scăpa. Ele sunt formate atunci când o stea masivă se prăbușește asupra ei însăși și forța gravitațională devine atât de puternică încât distorsionează spațiul-timp în jurul ei.



Istoria Găurilor Negre

Conceptul unor corpuri atât de mari încât nici lumina nu poate scăpa forțelor sale de atracție datează încă din secolul al 18-lea. Cu toate acestea, nu a fost studiat până în anii 1960 când

termenul "gaură neagră" a fost inventat de fizicianul american John Wheeler. Din acel moment, gaurile negre au devenit o zonă majoră de cercetare în astrofizică și cosmologie.

Formarea Găurilor Negre

Găurile negre sunt formate atunci când o stea masivă se prăbușește asupra ei însăși și forța gravitațională devine atât de puternică încât comprimă o cantitate enormă de materie într-un spațiu foarte mic. Acest lucru creează un câmp gravitațional intens care distorsionează spațiul-timp în jurul ei.

Caracteristicile Găurilor Negre

Găurile negre au mai multe caracteristici care le fac unice:

- Orizontul evenimentului: Punctul de întoarcere fără speranță în jurul unei găuri negre se numește orizontul evenimentului. Odată ce ceva traversează orizontul evenimentului, este capturat de forța gravitațională a găurii negre și nu poate scăpa.
- Singularitatea: Centrul unei găuri negre se numește singularitate, unde densitatea și curbura spațiului-timp sunt infinite.
- Forța gravitațională: Găurile negre au o forță gravitațională incredibil de puternică, care devine și mai puternică atunci când te apropie de orizontul evenimentului.
- Nimic nu poate scăpa: Deoarece nici lumina nu poate scăpa forței gravitaționale a unei găuri negre, ea este invizibilă pentru noi.

Tipuri de Găuri Negre

Există patru tipuri de găuri negre, fiecare cu proprietăți diferite:

- Găuri negre stelare: Formate din prăbușirea unei stele individuale, aceste găuri negre sunt cele mai mici și cele mai comune.
- Găuri negre supermasive: Găsite la centrul galaxiilor, aceste găuri negre au mase milioane sau chiar miliarde de ori mai mari decât masa Soarelui.
- Găuri negre intermediare: Aceste găuri negre au mase care se află între cele ale găurilor negre stelare și cele ale găurilor negre supermasive.

- Găuri negre primordiale: Găuri negre ipotetice care ar fi putut fi formate în universul timpuriu, înainte ca primele stele să se formeze.

Efectele Gaurilor Negre asupra Luminii

Gaurile negre au un efect profund asupra luminii care trece în apropiere:

- Luminarea gravitațională: Forța gravitațională puternică a unei găuri negre poate îndoi și distorsiona lumina care trece în apropiere, creând un fenomen cunoscut sub numele de luminare gravitațională.
- Dragarea spațiului-timp: Rotatia unei găuri negre creează un efect de "drag" asupra spațiului-timp în jurul ei, făcând ca orice lumină să urmeze rotația găurii negre.
- Radiația lui Hawking: În anii 1970, fizicianul Stephen Hawking a demonstrat că găurile negre emit radiație, acum cunoscută sub numele de radiația lui Hawking, datorită efectelor cuantice în apropierea orizontului evenimentului.

Detectarea Găurilor Negre

Deoarece găurile negre sunt invizibile, astronomii folosesc metode indirecte pentru a le detecta:

- Raze X și gamma: Telescoapele pot detecta raze X și gamma emise de gazul cald care se rotește în jurul găurilor negre.
- Unde radio: Telescoapele radio pot detecta unde radio emise de materia care se rotește în jurul găurilor negre.
- Unde gravitaționale: Detectarea undelor gravitaționale de către LIGO și VIRGO a confirmat existența găurilor negre și a oferit noi perspective asupra comportamentului lor.

Implicațiile Găurilor Negre

Găurile negre au implicații largi și profunde pentru înțelegerea universului:

- Cosmologie: Găurile negre joacă un rol crucial în formarea și evoluția galaxiilor și a universului în ansamblu.
- Mecanica cuantică: Studiul găurilor negre a condus la o înțelegere mai profundă a mecanicii cuantice și a aplicării ei la comportamentul materiei și energiei.

- Gravitatia: Gaurile negre au provocat o reevaluare a noastra asupra gravitatiei si a comportamentului spatiului-timp, a condus la noi teorii si modele.

Concluzie

Gaurile negre sunt obiecte care continua sa fascineze oamenii de stiinta si publicul in general. Proprietatile si comportamentul lor unice au condus la o intelegere mai profunda a universului si a legilor fizici. In timp ce se continua studiul gaurilor negre, poate se vor descoperi noi secrete despre natura spatiului-timp si comportamentul materiei si energiei

Bibliografie

<https://www.descopera.ro/stiinta/20617439-astronomii-au-aflat-viteza-de-rotatie-a-unei-gauri-negre-supermasive>

<https://www.scientia.ro/blogurile-scientia/blogul-scientia/7368-ce-este-in-interiorul-unei-gauri-negre.html>

IMPRIMAREA 3D

Eleva Cimpoiesu Elena-Bianca, clasa a X-a A2

Coordonator, prof. Loreta Moisă

Imprimarea 3D, cunoscută și sub denumirea de fabricație aditivă, a fost inventată în anii 1980 și a evoluat foarte rapid de atunci. Tehnologia inițială a fost folosită în realizarea prototipurilor, dar a devenit tot mai populară în diverse industrii, de la medicină și arhitectură până la industria aerospațială. Imprimarea 3D permite crearea obiectelor tridimensionale prin depunerea succesivă a materialului, deschizând noi posibilități de design și producție. Aceasta este o industrie a viitorului care se axează pe folosirea multor domenii precum arhitectură, design, medicină, inginerie, educație, industria alimentară.

Printarea 3D funcționează pe baza unui model digital într-un fișier CAD (Computer Aided Design/ Design Asistat de Computer), după care se creează un obiect fizic tridimensional.



În arhitectură a constituit un fenomen de revoluție în procesul de proiectare și construcție a clădirilor și a structurilor. Această tehnologie oferă arhitecților și designerilor posibilitatea de a crea un complex de modele și detalii într-un mod rapid și eficient. Pot fi realizate machete, elemente structurale sau decorative ale clădirilor.

Imprimanta 3D este o unealtă din ce în ce mai utilizată de către arhitecți, aceasta permițându-le să se bucure de o mai mare libertate de creație, de un timp mai redus de fabricație, dar și de o calitate mai bună a modelelor concepute.

Și medicina este unul dintre domeniile care a apelat la acest dispozitiv, ajungând astfel la performanțe uimitoare, imprimanta 3D fiind un factor esențial în dezvoltarea unor noi procedee, care până în momentul actual nu erau posibile, pentru multe specialități chirurgicale, stomatologice, dermatologice - realizarea de proteze, aparate



auditive, dinți artificiali și grefe osoase, modele de organe și organe artificiale. Care sunt limitele și unde să va opri, asta rămâne doar pe seama problemelor de etică.



În inginerie și design, imprimarea 3D este o tehnologie revoluționară care permite crearea de prototipuri, piese și componente complexe. Această tehnologie oferă inginerilor și designerilor industriali posibilitatea de realizare a modelelor tridimensionale, de detalii și funcționale care să fie folosite pentru testare, evaluare și optimizare înainte de producție în masă. Folosind acest

dispozitiv se poate accelera procesul de dezvoltare a produselor, reducând costurile și timpul necesar pentru a aduce un produs pe piață. De asemenea, această tehnologie oferă flexibilitate și libertate creativă în proiectare și fabricare, deschizând noi posibilități de inovație și progres.



O imprimantă alimentară 3D funcționează în același mod ca și o imprimantă 3D obișnuită. Cu diferența că mediul de imprimare este un material alimentar sub formă de pulbere sau lichid. Mâncare făcută la imprimantă? Da, se poate. Imprimantele 3D de mâncare pot presa alimentele în

diferite forme. Anumite exemplare produc chiar carne la imprimantă care imită perfect structura fibrelor.

În educație, printarea 3D are o serie de aplicații și presupune în principal obținerea unor obiecte din ecranul computerului în lumea reală, fizică, din mâinile elevilor. Aceștia pot folosi modelele tridimensionale printate pentru analiză și învățare, manipulându-le ușor.



Bibliografie

- <https://www.aifr.ro/renfe-va-produce-piese-de-schimb-pentru-material-rulant-prin-imprimare-3d/>
- <https://blueprint3d.ro/beneficii-printare-3d-educatie/>
- <https://blueprint3d.ro/printarea-3d-pentru-arhitectura/>

DESPRE TURISMUL STRATOSFERIC

Elev Cășuneanu Florin, clasa a IX-a D

Coordonator, prof. Elvira Antohi

Turismul spațial a devenit ceva obișnuit. Despre turismul ”aproape” spațial se vorbește ca va deveni în următorii ani o realitate de succes. Câteva companii vor iniția în curând călătorii stratosferice.

A fi turist stratosferic înseamnă ca veți fi văduvit de straniețea stării de imponderabilitate, dar ceea ce veți putea cuprinde cu ochii nu va fi cu mult mai prețios decât ceea ce se poate vedea de la bordul unei capsule spațiale. La altitudinea care se vor efectua călătoriile stratosferice veți vedea cerul complet negru și veți putea admira minunatul albastru al straturilor mai dense ale atmosferei. Veți putea percepe chiar și curbura Pământului.

Zephalto

Zephalto este o companie franceză, fondată în 2013 sub numele de ”Zephyr Endless Flight”, va demara zborurile stratosferice în 2024 iar primii turiști vor putea fi transportați în stratosferă începând cu 2025. Pentru zboruri va fi folosit un balon cu heliu, numit ”Céleste”

Vehiculul pus la punct de compania franceză va putea transporta până la șase turiști, plus echipajul, la o altitudine de 25 km, unde va putea rămâne până la trei ore.



Conform companiei, zborurile se vor începe prin urcarea la altitudinea de 25 km, care va dura o oră și jumătate. Balonul va rămâne la altitudinea de croazieră timp de trei ore, după care va începe revenirea la sol, care va dura încă o oră și jumătate. Călătoria va costa circa 132.000 dolari. Veți avea la dispoziție o cabină de lux imensă, cu fotolii extrem de confortabile, iar Pământul îl veți putea admira printr-o fereastră uriașă cu suprafața de 7 metri pătrați. La frumusețile pe care le veți putea admira, de acolo de sus, se vor adăuga și meniurile de lux. Zephalto și-a propus să realizeze circa 60 de zboruri în fiecare an.



World View Enterprise

Dacă veți folosi balonul pus la punct de această întreprindere americană veți putea călători la 30 km altitudine, începând cu anul 2024.

CEO-ul companiei, se anunța foarte poetic într-un comunicat: *"Ambiția World View este aceea de a schimba convențiile referitoare la turismul spațial. Nu este vorba numai de bucuria călătoriei, ci de mai mult de atât. Redefinim turismul spațial pentru participanți, aceștia putând petrece ore întregi la plafonul maxim de zbor, dobândind astfel amintiri extraordinare despre minunățiile Pământului"*.



O călătorie stratosferică vă va costa ”numai” 50.000 de dolari, iar decolarea va avea loc din locurile în care se află minunile lumii, printre care ar fi pădurea amazoniană, piramidele de la Gizeh, Marele Canion, Marele zid chinezesc etc.



Pentru ridicarea la altitudine va fi folosit un balon cu heliu cu volumul maxim de circa 481.000 metri cubi, care va urca în stratosferă o capsulă ce va avea la bord 6 pasageri pentru un zbor cu durata totală de 8 ore, dintre care 5 vor fi la altitudinea maximă de 30.000 m. Aterizarea se va realiza cu ajutorul unei parașute de tip parapantă, care va permite revenirea lină la un loc aflat în apropierea portului spațial construit de World View.

Dacă veți opta de pentru această companie veți avea parte de condiții de lux. Capsula este echipată cu fotolii comode, veți avea parte de acces la internet de mare viteză , veți mai avea acces și la telescoape cu ajutorul cărora să efectuați observațiile astronomice care nu vă sunt accesibile la sol din cauza atmosferei terestre. La astea se vor adăuga multe alte chestii ce țin de confortul oricărei călătorii de lux.

Space Perspective

Compania americană Space Perspective își propune să realizeze cele mai "verzi" zboruri stratosferice. Pentru aceasta balonul pe care îl va utiliza va fi umplut cu hidrogen fabricat prin electroliza apei, folosindu-se energie electrică produsă de centrale solare și eoliene. Dacă veți dori să plutiți, timp de două ore, la 30.000 m, la bordul capsulei presurizate, numită Spaceship Neptune ,care poate transporta până la opt pasageri va trebui să scoateți din buzunar 125.000 \$.

Zborurile comerciale vor demara anul viitor. CEO-ul companiei, Jane Poynter declara în toamna anului trecut că " *Space Perspective își dorește să vă schimbe relația cu Terra, oferindu-vă experiența unui astronaut, cea de a vedea planeta din întunericul spațiului*". Ea a mai adăugat că Space Perspective își gândește afaceri dintr-o perspectivă globală. " *Înlăturarea granițelor geografice pentru lansare și amerizare face ca misiunea noastră de a face această experiență transformatoare accesibilă lumii și pieței internaționale. Vehiculul nostru este sigur, fiabil și cu un impact minim asupra planetei noastre.*"



Space Perspective va folosi un Spațioport plutitor, numit MS Voyager, care are o lungime de 89 de metri. După ce se va ajunge în poziția de lansare, balonul este lăsat să se ridice până la 30.000 unde, așa cum spuneam și mai devreme, va rămâne timp de două ore, după care va începe coborârea finalizată cu amerizarea în zona programată, de unde capsula și balonul vor fi recuperate de nava MS Voyager. Ca măsură de siguranță, capsula SpaceShip Neptune va fi echipată cu patru parașute rotunde, care vor fi activate atunci când situația ar impune-o.

Turismul stratosferic nu se compară deloc cu cel spațial, chiar și cel suborbital. El este accesibil unor oameni care nu ar putea avea niciodată posibilitatea să practice turismul spațial. Toți acești oameni se pot bucura de perspectiva unui cer negru sub care pot admira albastrul atmosferei și curbura Terrei. Desigur, este vorba despre unul surogat, dar unul care poate umple de bucuria celor pasionați de spațiu...

Bibliografie

<https://stiintasitehnica.com>

INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN VIAȚA DE ZI CU ZI

Elev Jipa Vlad George, clasa a XI-a A2

Coordonator, prof. Rodica Neneciu

Inteligența artificială, sau AI, se referă la capacitatea sistemelor informatice de a efectua sarcini care necesită de obicei inteligența umană. Aceste sisteme sunt programate să învețe și să îmbunătățească performanța pe baza datelor colectate și a experienței acumulate.

AI a devenit o parte integrantă a vieții noastre cotidiene, influențând domenii precum tehnologia, sănătatea, educația, afacerile și multe altele.



Scopul acestei prezentări este de a evidenția modul în care AI este utilizată în diferite aspecte ale vieții noastre de zi cu zi și de a evidenția impactul său asupra societății.

Prezentarea este împărțită în mai multe secțiuni care acoperă diverse domenii de aplicare ale AI, inclusiv tehnologia, sănătatea, educația, afacerile și etica.

Utilizarea AI în Tehnologie: Inteligența artificială (AI) este un element central în evoluția tehnologiei, influențând domenii precum dezvoltarea software, securitatea cibernetică și interacțiunea om-mașină. Algoritmii AI sunt folosiți pentru a îmbunătăți procesele de dezvoltare a software-ului, pentru a identifica și a remedia vulnerabilitățile de securitate și pentru a crea interfețe mai intuitive și personalizate. De la asistenți virtuali și recunoaștere vocală până la sisteme autonome și mașini învățate să înțeleagă și să răspundă la comenzi, AI își găsește aplicații din ce în ce mai variate și sofisticate în domeniul tehnologiei. Prin integrarea AI în produse și servicii, industria tehnologică transformă modul în care interacționăm cu tehnologia și creează noi oportunități de inovație și progres în viitorul digital.

AI în Sănătate: Utilizarea AI în domeniul sănătății aduce inovații semnificative, inclusiv în diagnosticare, tratament și managementul bolilor. Algoritmii AI analizează datele medicale pentru a oferi diagnostici mai rapide și mai precise, precum și pentru a identifica modele și tendințe care pot contribui la îmbunătățirea îngrijirii pacienților.

AI în Educație: AI învăluie procesul educațional, oferind instrumente precum sistemele de tutoriat inteligent și analiza datelor pentru a personaliza experiența de învățare a fiecărui elev. De la identificarea nevoilor individuale ale elevilor până la furnizarea de feedback și suport adaptat, AI îmbunătățește accesul la educație de calitate și crește eficacitatea procesului educațional.

AI în Afaceri și Industrie: AI transformă operațiunile și strategiile în cadrul organizațiilor, optimizând procesele operaționale, facilitând analiza datelor și îmbunătățind relația cu clienții. De la automatizarea sarcinilor repetitive la analiza predictivă a pieței, AI stimulează inovația și competitivitatea în mediul de afaceri.



Etica Utilizării AI: În contextul utilizării AI, este esențial să se abordeze aspecte etice precum transparența și responsabilitatea algoritmilor, confidențialitatea datelor și impactul social și economic. Este crucial să se dezvolte și să se implementeze politici și practici etice pentru a asigura că AI este utilizată într-un mod responsabil și echitabil, în beneficiul întregii societăți.

Impactul Economic al Utilizării AI: Utilizarea AI contribuie la creșterea productivității și inovației în diverse industrii, generând schimbări semnificative în peisajul economic. Cu toate acestea, această transformare aduce și provocări legate de impactul asupra ocupării forței de muncă și de distribuția resurselor, necesitând abordări responsabile și soluții echitabile pentru a maximiza beneficiile AI în economie.

În concluzie, utilizarea inteligenței artificiale a devenit o parte integrantă a vieții noastre de zi cu zi, influențând în mod semnificativ modul în care lucrăm, învățăm, ne îngrijim de sănătatea noastră și conducem afaceri. De la diagnoza medicală la personalizarea experienței de învățare și la eficientizarea proceselor operaționale, AI aduce cu sine promisiunea de a îmbunătăți calitatea vieții și de a stimula inovația și progresul în toate domeniile.

Cu toate acestea, o abordare responsabilă și etică este esențială pentru a maximiza beneficiile AI și pentru a minimiza riscurile și efectele negative. Este crucial să asigurăm transparența și responsabilitatea în utilizarea algoritmilor, să protejăm confidențialitatea datelor și să gestionăm în mod conștient impactul social și economic al acestei tehnologii.

Prin colaborare și angajament într-un dialog deschis și continuu, putem exploata întregul potențial al inteligenței artificiale pentru a construi un viitor mai bun și mai echitabil pentru toți. Cu atenție și înțelegere, putem naviga cu succes în era AI și să ne folosim de această tehnologie pentru a aduce îmbunătățiri semnificative în viața noastră și în lumea înconjurătoare.

Bibliografie:

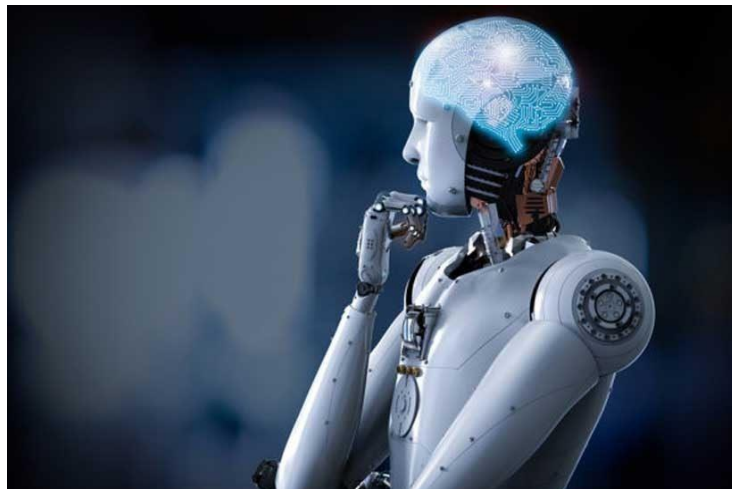
1. Smith, M. "The Future of AI in Healthcare: Top 10 Predictions for 2021." Forbes, 2020.
2. Siemens, G., & Baker, R. S. (2012). "Learning analytics and educational data mining: towards communication and collaboration."
3. Manyika, J. et al. "Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy." McKinsey Global Institute, 2018.

INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ DINTR-O NOUĂ PERSPECTIVĂ

Elev Săftoiu Andrei, clasa a XII-a A1

Coordonator, prof. Irina Boicu

În [informatică](#), **inteligența artificială (IA)** este [inteligența mașinilor](#), spre deosebire de **inteligența naturală** a oamenilor și a animalelor.



Numim IA ca fiind „capacitatea unui sistem de a interpreta corect datele externe, de a învăța din astfel de date și de a folosi ceea ce a învățat pentru a-și atinge obiective și sarcini specifice printr-o adaptare flexibilă”. Termenul „inteligență artificială” este utilizat colocvial pentru a descrie mașinile care imită funcțiile cognitive pe care le asociază oamenii cu alte [minți umane](#), cum ar fi „învățarea” și „rezolvarea problemelor”.^{[4][5]} Inteligența artificială implică dezvoltarea de algoritmi și modele care permit mașinilor să-și perceapă mediul, să își motiveze mediul și să facă acțiuni adecvate pentru a atinge obiective specifice. Acești algoritmi folosesc [volume mari de date](#) și tehnici avansate, cum ar fi [învățarea automată](#), [învățarea profundă](#), [procesarea limbajului natural](#) și viziunea computerizată.

Inteligența artificială (IA) este utilizarea tehnologiei digitale pentru a crea sisteme capabile să îndeplinească sarcini considerate în mod obișnuit ca necesitând inteligență umană.

IA nu este o tehnologie nouă. Unele tehnologii IA există de decenii, însă progresele înregistrate în puterea de calcul, disponibilitatea unor cantități mari de date și noi programe informatice au dus la progrese majore într-o perioadă scurtă.



IA este deja utilizată în multe aplicații din viața cotidiană, cum ar fi:

- asistența virtuală
- diagnosticele medicale
- traducerile automate
- instrumentele de navigație
- controlul calității în procesul de fabricație
- anticiparea dezastrelor naturale

„Inteligența artificială” nu e decât o imitație superficială, formală a celei naturale, fiind lipsită de ceea ce-i mai important pentru om: înțelegerea autentică a sensului lucrului, faptului, situației.

Aplicarea inteligenței artificiale din zilele noastre a dezvăluit trei fapte: „supraveghearea” oamenilor, immanentă acesteia; sistemul *software* ia decizii în locul omului; efectul conexiunii inverse în materie de control al persoanelor se generalizează (*Das Ende der Demokratie. Wie die künstliche Intelligenz die Politik übernimmt und uns entmündigt – Sfârșitul democrației. Cum inteligența artificială pune stăpânire pe politică și ne privează de drepturile de vot*, Penguin, München, 2018p. 79-95). Cetățenii au acces mai larg ca oricând la știri, dar sunt condiționați mai

profund și la nevoie manipulați. Interesantă ideea că inteligența nu este reală deoarece nu este colorată de emoție. Doar că iubirea este oarbă. Emoția de familiaritate, de așa zisa "înțelegere", duce la căutarea și acumularea de informații care ne fac să ne simțim bine și blochează achiziționarea de informații cu efect contrariu. Contradicțiile nu sunt deloc confortabile. Nu putem dormi din cauza lor. Așa apare bias-ul, ceea ce explică existența idiotoilor cu diplomă universitară. Pe de alta parte, GIGO - garbage in, garbage out. Un computer poate procesa doar informațiile existente în format digital pe internet, nu poate determina adevăruri fundamentale. De aceea interpretările aceluiași eveniment depind de cantitatea și calitatea informațiilor la care AI are acces în forma digitală. De exemplu, AI își poate da cu părerea despre Gioconda, fără a aprecia calitatea artistică, doar prin compilarea parerilor criticilor de artă cu prezență pe internet, dar nu și ale celor care nu sunt prezenți pe net. Cel mai problematic este însă analizarea informațiilor cu potențial politic. Toți politicienii mint mai mult sau mai puțin. Emblematic este cazul laptop-lui lui Hunter Biden. ChatGPT ar fi făcut o alegere mai inteligentă decât a oamenilor care, în virtutea bias-ului lor, urmăreau doar presa de stangș și care cenzura informația pe motiv ca ar fi "dezinformare rusă". Informația era prezentă în mass media de dreapta. Dar ce greutate poate AI să ofere informațiilor contradictorii? Dacă există o conspirație politică sau de alta natură care cenzurează informațiile ce nu convin, AI nu poate fi de nici un ajutor. Întrebarea fundamentală este însă de unde știm noi că ceea ce știm este adevărul ultim? Ce ne face pe noi să credem că suntem mai obiectivi decât un robot? Faptul că noi, oamenii, avem suflet, trăiri, emoții, sentimente și avem în suflet scânteia divină de la Dumnezeu.

Bibliografie :Wikipedia

Andrei Marga: Optica inteligenței artificiale

DESPRE QUASARI

Prof. Daniela Fechet

Quasarii - Obiectele Celeste Cele Mai Puternice din Univers

Quasarii sunt obiecte celeste extrem de puternice și fascinante, care sunt considerate a fi printre cele mai mari și mai energetice obiecte din univers. Ei sunt formați atunci când o stea supermasivă sau un sistem de stele se prăbușește asupra ei însăși, eliberând o cantitate enormă de energie în acest proces.



Istoria Quasarilor

Conceptul de quasar a fost introdus pentru prima dată în anii 1960 de astronomii Maarten Schmidt și Allan Sandage. Ei au descoperit că unele stele din centrul galaxiilor emiteau o lumină extrem de puternică, care era mult mai mare decât cea a stelelor obișnuite. Aceste obiecte au fost numite quasari, de la cuvântul englez "quasi-stellar radio source", care se referă la faptul că

aceste obiecte au o luminozitate similară cu cea a stelelor, dar sunt mult mai mari și mai puternice.

Caracteristicile Quasarilor

Quasarii sunt caracterizați de următoarele proprietăți:

- **Lumină Puternică:** Quasarii emit o lumină extrem de puternică, care poate fi văzută de la milioane de ani-lumină distanță.
- **Mase Mari:** Quasarii au mase mari, care pot fi de ordinul miliarde de ori mai mari decât masa Soarelui.
- **Energie În Exces:** Quasarii eliberează o cantitate enormă de energie în procesul de prăbușire a stelei sau a sistemului de stele.
- **Spectru de Raze X și Gamma:** Quasarii emit raze X și gamma.

Tipuri de Quasari

Există mai multe tipuri de quasari, care sunt clasificate în funcție de proprietățile lor:

- **Quasari Stelari:** Acești quasari sunt formați atunci când o stea se prăbușește asupra ei însăși.
- **Quasari Galactici:** Acești quasari sunt formați atunci când un sistem de stele se prăbușește asupra centrului galaxiei.
- **Quasarii Supermasivi:** Acești quasari sunt formați atunci când o stea supermasivă se prăbușește asupra ei însăși.

Detectarea Quasarilor

Quasarii sunt detectați utilizând telescoape și instrumente de detectare a radiațiilor, cum ar fi:

- **Telescoape Optice:** Telescoapele optice sunt utilizate pentru a detecta lumina vizibilă și infraroșie emisă de quasari.
- **Telescoape Radio:** Telescoapele radio sunt utilizate pentru a detecta undele radio emise de quasari.
- **Telescoape de Raze X și Gamma:** Telescoapele de raze X și gamma sunt utilizate pentru a detecta razele X și gamma emise de quasari.

Implicațiile Quasarilor

Quasari au implicații largi și profunde pentru înțelegerea universului:

- **Evoluția Galaxiilor:** Quasarii joacă un rol crucial în evoluția galaxiilor, deoarece ei sunt formați atunci când un sistem de stele se prăbușește asupra centrului galaxiei.
- **Formarea Stelelor:** Quasarii sunt considerați a fi printre cele mai mari și mai energetice obiecte din univers, care pot forma stele și planete.
- **Energie În Exces:** Quasarii eliberează o cantitate enormă de energie în procesul de prăbușire a stelei sau a sistemului de stele, care poate influența evoluția galaxiilor și a universului în ansamblu.

Concluzie

Quasarii sunt obiecte celeste extrem de puternice și fascinante, care sunt considerate a fi printre cele mai mari și mai pline de energie obiecte din univers. Quasarii au implicații largi și profunde pentru înțelegerea universului și sunt obiectul de studiu al astronomilor și fizicienilor.

Bibliografie

<https://www.astronica.ro/quasari-pulsari-stele-neutronic-gauri-negre-supernove/>

<https://www.scientia.ro/univers/47-astronomie/3349-ce-sunt-quasarii.html>

CREATIVITATEA ELEVILOR LA ORELE DE BIOLOGIE

Elevele Andrioaie Erika Iulia și Pandelea Ioana, clasa a X-a C1

Coordonator, prof. Mirela Motea

Creativitatea este o capacitate esențială pentru dezvoltarea personală și profesională a elevilor. Ea contribuie la formarea gândirii critice, la abilitatea de a rezolva probleme complexe și la dezvoltarea unei mentalități deschise și inovatoare. În contextul educațional, promovarea creativității poate transforma experiența de învățare, făcând-o mai dinamică și relevantă pentru elevi.

Creativitatea poate fi definită ca abilitatea de a genera idei noi și originale, de a vedea lucrurile din perspective diferite și de a găsi soluții inovatoare pentru probleme. Ea implică atât aspecte cognitive, cum ar fi gândirea divergentă, cât și aspecte emoționale și motivaționale, precum curiozitatea și perseverența.

Creativitatea joacă un rol crucial în educație din mai multe motive:

1. **Dezvoltarea gândirii critice:** Elevii creativi sunt mai capabili să analizeze situațiile din multiple perspective și să își dezvolte abilități de rezolvare a problemelor.
2. **Inovația și adaptabilitatea:** Într-o lume în continuă schimbare, capacitatea de a inova și de a se adapta este esențială. Creativitatea pregătește elevii pentru viitor, ajutându-i să se descurce în situații noi și imprevizibile.
3. **Motivația și angajamentul:** Activitățile creative pot crește motivația și angajamentul elevilor, făcând învățarea mai atractivă și relevantă.

Modalități de Promovare a Creativității în Școală

Există multiple strategii prin care profesorii și școlile pot încuraja creativitatea în rândul elevilor:

1. **Proiecte interdiscilinare:** Integrarea cunoștințelor din diferite domenii poate stimula creativitatea. De exemplu, un proiect care combină arta și știința poate provoca elevii să găsească soluții inovatoare.

2. **Învățarea prin descoperire:** Încurajarea elevilor să exploreze și să descopere pe cont propriu poate duce la dezvoltarea abilităților creative. Activitățile practice și experimentele sunt exemple bune în acest sens.
3. **Spații de învățare flexibile:** Crearea unui mediu de învățare care încurajează colaborarea și explorarea poate stimula creativitatea. Spațiile deschise, echipate cu resurse variate, sunt ideale pentru acest scop.
4. **Feedback constructiv:** Oferirea unui feedback care încurajează încercările și experimentele, chiar și atunci când acestea nu au succes imediat, poate ajuta elevii să se simtă liberi să fie creativi fără teama de eșec.

Obstacole în Promovarea Creativității

Cu toate că există numeroase beneficii în promovarea creativității, există și obstacole care pot împiedica acest proces:

1. **Curriculum rigid:** Un curriculum prea structurat și inflexibil poate limita oportunitățile pentru activități creative.
2. **Evaluarea standardizată:** Accentul pus pe testele standardizate poate descuraja abordările creative și inovatoare, concentrându-se mai mult pe reproducerea informațiilor decât pe gândirea critică și originală.
3. **Resurse limitate:** Lipsa resurselor și a materialelor adecvate poate fi un obstacol major în implementarea activităților creative.

Factorul esențial în stimularea creativității la elevi este cadrul didactic, în cazul nostru dna profesor Motea Violeta-Mirela, prin caracteristicile și conduita sa profesională, prin atitudinea manifestată în clasă sau în afara orelor de curs, față de personalitatea și comportamentul elevilor. Profesorul creativ asigură climatul favorabil pentru stimularea ideilor și încurajarea gândirii divergente la elevi. Anume el, îl stimulează pe acesta în procesul de învățare, ajutându-l să formuleze ipoteze, concluzii, să analizeze procese și fenomene ce au loc în lumea vie, prin expunerea propriilor păreri.

Având în vedere că disciplina pe care o învățăm are o terminologie specifică, informațiile fiind câteodată mai greu de reținut, dna profesoară Motea a creat Clubul „Biologia Aplicată” în cadrul căruia un grup de elevi cu multă pasiune și talent poetic crează poezii științifice care conțin

concepte biologice ce sunt utilizate și ele în cadrul orelor de curs ajutându-ne să descoperim organe, roluri, procese biologice vegetale sau animale.

În acest mod elevii sunt îndemnați la studiu individual aprofundat, având și posibilitatea de a-și descoperi prin aceste activități talentul poetic, iar prin utilizarea lor la orele de biologie informațiile sunt mai ușor de înțeles și de învățat.

În anul școlar 2023-2024, elevii ai clasei a X-a C1 au avut la dispoziție din februarie până în mai ca să-și își aleagă lecția preferată cu desenul reprezentativ, iar în iunie cele mai bune mulaje biologice și poezii create științific au fost selectate pentru a putea fi utilizate în procesul de predare-evaluare în cadrul orelor de biologie.

În cadrul Clubului de Biologie Aplicată, elevii care au realizat mulaje biologice au fost mult mai puțini, folosind din plin propria imaginație și utilizând materiale diverse precum plastilina, cartonul, hârtia creponată, gipsul, lâna, polistiren și altele. Scopul realizării mulajelor este de a dobândi deprinderi de lucru în confecționarea și utilizarea materialelor didactice, de a-și însuși informații științifice utilizându-le la orele de predare-învățare-evaluare și pentru a-și descoperi fiecare talentul inovator, de creație originală. Astfel în fiecare an este îmbunătățită baza materială la disciplina BIOLOGIE, făcându-i pe elevii mândri de realizările lor. Aceste materiale se găsesc expuse în sala de curs A12 și A20.

Vă prezentăm câteva din creațiile elevilor din acest an, descoperind astfel elevii talentați din școala noastră, iubitori și pasionați de poezie și dedicați creării de materiale biologice.

INIMA

Elev Constăndoiu Emanuel-Marian, clasa a X-a C1

Inima în torace, între plămâni,
Puțin spre stânga, în lateral
Sub stern în mediastin se găsește

Organ vital, cu rol central.

Patru camere interne afișează

Atriul stang si cel drept, ventriculi doi

Sangele prin vase pompează

Sistemul circulator, rolul său major.

Oxigen de la plamâni primește

Prin vene pulmonare

Și-l trimite-n tot corpul

Prin aorta cea mare.

SISTEMUL GENITAL LA FEMEIE

Eleva Roșcan Andreea-Maria, clasa a X-a C1

Ovarele ovule eliberează,

Tuburile uterine le transportă în călătorie.

Uterul fătul adăpostește,

Endometrul pentru plantare pregătește.

Cervixul, uterul cu vaginul conectează,

Vaginul nașterea și actul sexual facilitează.

Clitorisul, principalul organ senzorial,

Labii mici și mari oferă protecție natural.

Vulva, întreaga structură formează,

Secrețiile glandelor lubrificază și protejează.

Hormonii, ciclul menstrual reglează,
Sistemul genital viața perpetuează.

INIMA

Eleva Armanu Elena-Silvia, clasa a X-a C1

Inima-i organul care,
Pune sângele-n mișcare.
Când sângele-ți curge încet,
Simți inima cum bate în piept.

Ea în mediastin e situată,
Și de plămâni e protejată.
Prezintă la exterior epicard
Si la interior endocard.

Prin sistolă și diastolă formând ciclul cardiac,
Un volum de sânge este transportat constant, neîncetat,
Ventriculii contractați, sângele expulzat,
Inima e un erou tăcut, mereu dedicat.

PANCREASUL

Eleva Fărățade Iolanda Maria, clasa a X-a C1

Pancreasul un organ este,
Ce sub stomac se întâlnește,

El are o coadă, un gât și un cap,
Pancreasul e un organ bine vascularizat.

80 de g el cântărește

Și două funcții îndeplinește:

Prin producerea de suc pancreatic, funcție exocrină

Și prin hormoni, cealaltă, endocrină.

Pancreasul, organ harnic, sub stomac bine ascuns,

Zahărul din sânge, el îl ține-n frâu, neînvins.

Insulină scoate, când dulciuri noi mâncăm,

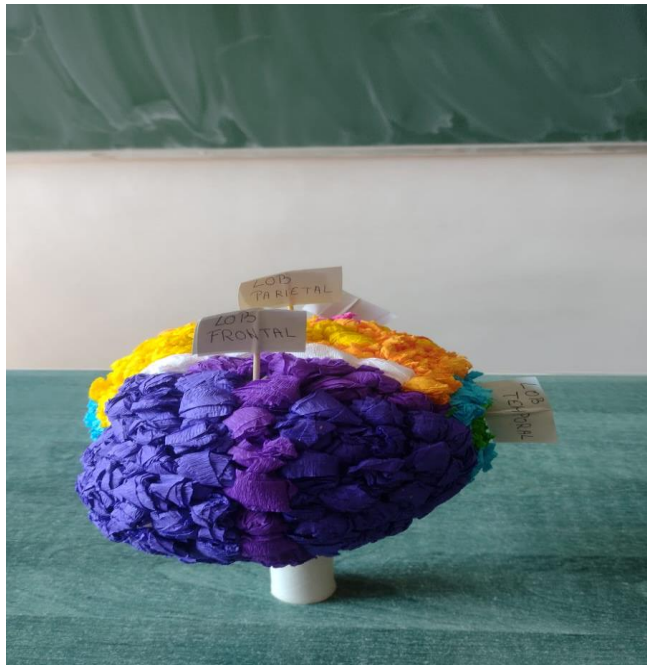
Și enzime trimite, când masa noi o începem.

E mic, dar puternic, în abdomen stă pitulat,

Ajută la digestie, ca un vrăjitor înnoptat.

Să-l păstrăm sănătos, este misiunea noastră,

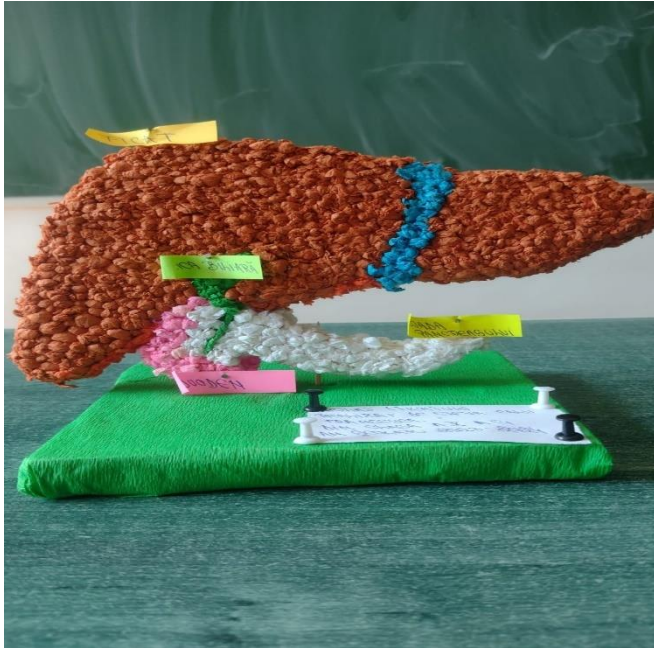
Pancreasul e prietenul, ce mereu ne salvează.



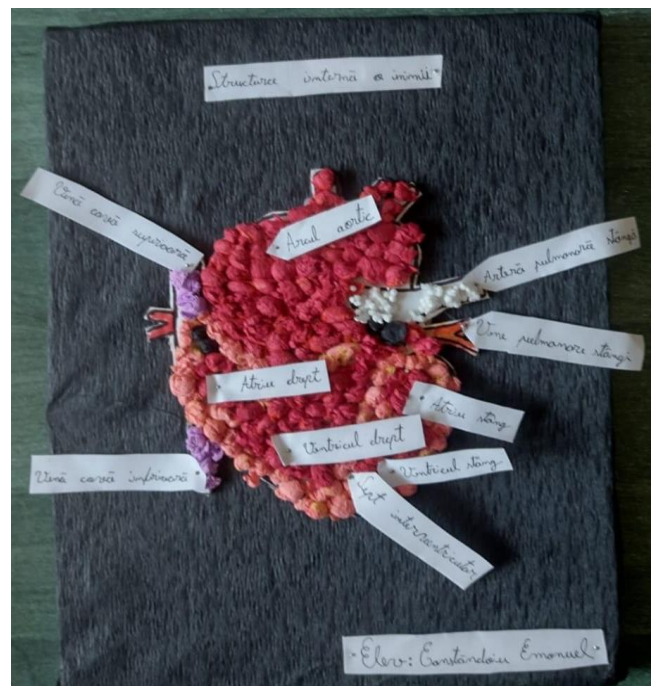
Encefalul. Andrioai Erica – Iulia



Circulația inimii. Pandelea Ioana



Ficat – pancreas. Calu Francesca



Inima. Constandoiu Emanuel Marian



Sistemul respirator. Tudurache Ștefania

Creativitatea în rândul elevilor este esențială pentru dezvoltarea lor holistică și pentru pregătirea acestora pentru provocările viitorului. Profesorii și școlile trebuie să adopte strategii inovatoare și să creeze un mediu de învățare care să încurajeze explorarea, experimentarea și gândirea originală. Înfruntarea obstacolelor care împiedică creativitatea necesită un efort concertat din partea tuturor părților implicate în educație, inclusiv a părinților, profesorilor și autorităților educaționale. Numai astfel putem asigura că elevii de astăzi vor deveni liderii creativi și inovatori de mâine.

TEHNICI GENERALE DE PRIM AJUTOR

Elev Avădanei George-Lucian clasa a IX-a C2

Coordonator, prof. Sorina Ioniță

Primul ajutor este un subiect vital și este important să înțelegem importanța sa în viața de zi cu zi. Acest articol va explora importanța primului ajutor și va prezenta principalele tehnici pe care ar trebui să le cunoaștem cu toții.



1: Ce este primul ajutor și de ce este important?

Primul ajutor se referă la acordarea de asistență imediată a unei persoane care a suferit o leziune sau o afecțiune bruscă. Acest lucru poate salva vieți, reduce suferința și contribui la recuperarea rapidă a unei persoane. Iată de ce primul ajutor este atât de important:

1.1 Salvarea de vieți

Una dintre cele mai evidente importanțe ale primului ajutor este capacitatea de a salva vieți. Atunci când o persoană suferă o accidentare gravă sau o afecțiune care pune în pericol viața, intervenția rapidă poate face diferența dintre viață și moarte. De exemplu, în cazul unui stop

cardiac, aplicarea corectă a manevrelor de resuscitare cardio-pulmonară (RCP) poate menține circulația sângelui și oxigenarea corpului până la sosirea serviciilor medicale.

1.2 Reducerea suferinței

Primul ajutorul poate contribui la reducerea suferinței unei persoane. O intervenție promptă poate ajuta la calmarea durerii și la prevenirea agravării leziunilor sau a stării de sănătate. De exemplu, acordarea primului ajutor unei persoane care a suferit o arsură poate reduce durerea și preveni apariția complicațiilor.

1.3 Prevenirea complicațiilor

Primul ajutorul adecvat poate preveni complicațiile și răspândirea leziunilor. Prin aplicarea corectă a unor tehnici de prim ajutor, putem reduce riscul de infecții și alte consecințe nedorite. De exemplu, curățarea și bandajarea corectă a unei răni poate preveni infectarea acesteia.

1.4 Sprijinirea serviciilor medicale de urgență

Primul ajutor oferă un sprijin valoros serviciilor medicale de urgență. În multe cazuri, ambulanța sau personalul medical de urgență poate ajunge la locul incidentului mai târziu, iar primul ajutor poate menține starea victimei stabilă până la sosirea acestora.

1.5 Creșterea rezilienței comunității

O comunitate în care mai mulți oameni cunosc tehnici de prim ajutor devine mai rezilientă în fața situațiilor de urgență și dezastre. În caz de dezastre naturale sau accident, cunoștințele de prim ajutor ale comunității pot face diferența între viață și moarte pentru numeroase persoane.

2: Cunoașterea și învățarea primului ajutor

Pentru a fi pregătit să acordăm primul ajutor, trebuie să învățăm și să cunoaștem tehnicile corespunzătoare. Iată câteva modalități prin care putem face acest lucru:

2.1 Cursuri de prim ajutor

Cursurile de prim ajutor sunt disponibile în aproape fiecare comunitate. Acestea oferă instruire practică și teoretică despre cum să acorzi prim ajutor în diferite situații, cum ar fi stop cardiac, răniri, arsuri, înec, șoc și multe altele. De obicei, cursurile sunt susținute de instructori

calificați și includ demonstrații practice pentru a asigura o înțelegere corectă a tehnicilor de prim ajutor.

2.2 Resurse online

În era digitală, există numeroase resurse online care oferă informații despre primul ajutor. Site-urile web, videoclipurile, blogurile și aplicațiile mobile pot oferi ghiduri și instrucțiuni detaliate privind procedurile de prim ajutor. Cu toate acestea, este important să verificați sursa și să vă asigurați că informațiile sunt actualizate și fiabile.

2.3 Literatură specializată

Cărțile și ghidurile de prim ajutor sunt o sursă excelentă de cunoștințe practice. Aceste resurse oferă informații detaliate și ilustrații pentru a vă ajuta să înțelegeți și să vă antrenați în diferite tehnici de prim ajutor.

2.4 Aplicarea cunoștințelor în practică

Învățarea primului ajutor nu se limitează doar la a cunoaște tehnici, ci și la a le aplica în practică. Participarea la simulări și exerciții de prim ajutor poate consolida cunoștințele și vă poate face mai încrezători în acordarea primului ajutor în situații reale.

3: Tehnici de prim ajutor esențiale

Există numeroase tehnici de prim ajutor pe care ar trebui să le cunoaștem cu toții. Iată câteva dintre cele mai esențiale:

3.1 Resuscitarea cardio-pulmonară (RCP)

RCP este o tehnică vitală de prim ajutor pentru a menține circulația sângelui în caz de stop cardiac. Acesta implică compresii toracice ritmice și administrarea de respirații artificiale, dacă este necesar. Este important să învățați și să practicați corect RCP, deoarece poate face diferența între viață și moarte.

3.2 Acordarea primului ajutor în caz de înec

Dacă sunteți martorul unei situații de înec, este esențial să acționați rapid. Scoateți persoana din apă, verificați bătăile inimii și începeți RCP, dacă este necesar. Contactați serviciile de urgență cât mai repede posibil.

3.3 Tratarea arsurilor

Arsurile pot fi extrem de dureroase și pot duce la complicații grave. Tehnica de prim ajutor pentru tratarea arsurilor implică răcirea arsurii cu apă rece timp de cel puțin 10-20 de minute, apoi acoperirea arsurii cu un pansament curat și uscat.

3.4 Oprirea sângerărilor

Oprirea sângerărilor este o altă abilitate esențială de prim ajutor. Aplicați presiune directă asupra zonei afectate cu un pansament sau un tifon curat pentru a opri sângerarea. Dacă sângerarea este severă și nu se oprește, utilizați un garou pentru a controla fluxul de sânge.

3.5 Abordarea șocului

Șocul este o reacție a corpului la traume grave sau stres intens. Dacă o persoană intră în șoc, ajutați-o să se așeze, ridicându-i picioarele și acoperind-o cu o pătură pentru a menține căldura. Contactați serviciile de urgență și monitorizați starea victimei.

3.6 Acordarea primului ajutor în caz de fractură

În cazul unei fracturi sau a unei leziuni osoase, este important să imobilizați zona afectată și să preveniți mișcările suplimentare care pot agrava leziunea. Utilizați atele sau bandaje pentru a asigura imobilizarea corectă.

4: Recomandări generale pentru acordarea primului ajutor

Pe lângă tehnici specifice, există câteva recomandări generale pe care ar trebui să le urmați atunci când acordați primul ajutor:

4.1 Mențineți-vă calmul

În orice situație de urgență, menținerea calmului este esențială. Acest lucru vă ajută să luați decizii corecte și să oferiți asistență eficientă.

4.2 Asigurați siguranța

Înainte de a oferi primul ajutor, asigurați-vă că locul incidentului este sigur pentru dumneavoastră și pentru victimă. Evitați să vă puneți în pericol.

4.3 Contactați serviciile de urgență

În cele mai multe cazuri, apelarea la serviciile de urgență (112 sau numărul de urgență local) este o prioritate. Aceste servicii pot trimite profesioniști medicali la locul incidentului.

4.4 Evaluarea stării victimei

Înainte de a acorda primul ajutor, evaluați starea victimei. Este conștientă? Respiră? Are semne de sângerare sau alte leziuni?

4.5 Evitați mișcările inutile

Dacă nu sunteți siguri de natura leziunii, evitați să mișcați victima. Mișcările nepotrivite pot agrava leziunile.

4.6 Folosiți echipament de protecție

În cazul în care tratați leziuni care pot implica sânge sau alte fluide corporale, utilizați echipament de protecție, cum ar fi mănuși și măști.

4.7 Monitorizați victima

Pe măsură ce acordați primul ajutor, monitorizați constant starea victimei și adaptați acțiunile în funcție de evoluția situației.

5: Concluzie

Primul ajutor este o abilitate crucială pe care ar trebui să o dețină fiecare persoană. Cunoașterea tehnicilor de prim ajutor și capacitatea de a le aplica pot face diferența între viață și moarte în situații de urgență. În plus, primul ajutor poate contribui la reducerea suferinței și la prevenirea complicațiilor. Este important să învățăm primul ajutor și să încurajăm și pe alții să o facă, astfel încât să fim pregătiți să ajutăm în orice moment. O comunitate cu mai mulți oameni instruiți în primul ajutor devine mai rezilientă și poate face față mai bine situațiilor de urgență.

Bibliografie:

<https://fiipregatit.ro/ghiduri>

CIRCUIT ANTIFURT PENTRU UȘĂ

Elev Maftai Mario-Andrei, clasa a XI-a D

Coordonator, prof. Roxana Olteanu

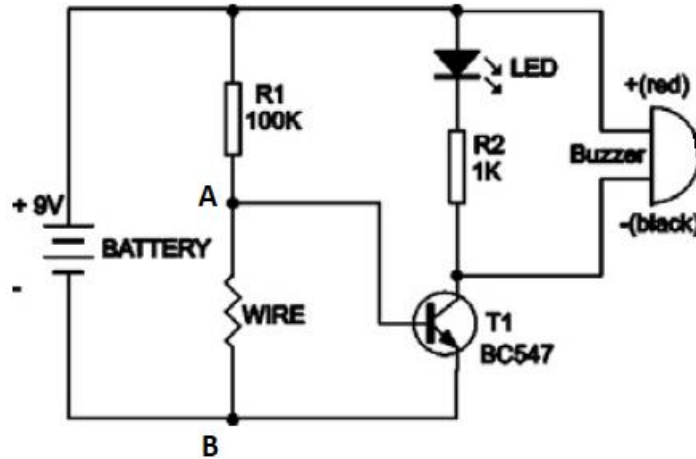
Circuitul antifurt pentru ușă este un circuit simplu, care presupune legarea unui fir conductor subțire între punctele A (mânerul ușii) și B (minusul bateriei), după realizarea montajului, ca în figura de mai jos.

Atunci când firul WIRE este intact tranzistorul are baza este pusă la masă, nu conduce, LED-ul nu se aprinde și BUZZERUL nu sună.

Dacă se apasă pe clanța ușii, se rupe firul WIRE, baza tranzistorului va fi polarizată pozitiv, tranzistorul va conduce, apare curent de colector, LED-ul va fi polarizat, deci se va aprinde, iar BUZZER-ul va începe să sune, anunțând intrarea hoțului.

Materialele necesare realizării circuitului: placa de circuit imprimat, baterie de de 9V cc, tranzistor bipolar **BC 547**, rezistoare $R_1=100\text{ K}\Omega$, $R_2=1\text{ K}\Omega$ și un LED de orice culoare (preferabil roșu).

Celor pasionați de electronică, dar și celor care vor să înceapă cu un circuit ușor, le doresc SUCCES!



TEST DE PERSONALITATE

Prof. Roxana Olteanu

Testele de personalitate vă oferă ocazia de a realiza care sunt trăsăturile de caracter ce vă definesc. Ele vă pot ajuta pentru aflarea punctelor slabe, astfel încât să le puteți îmbunătăți.

Pentru cei pasionații de utilitare Office, mai exact de Excel, vă propun să transformați acest Word într-un Excel, prin copierea imaginilor copacilor în câte o celulă și într-un comentariu (Revizuire – Comentariu nou) să introduceți textul fiecărui tip de personalitate, astfel încât atunci când plasați cursorul mouse-ului pe imagine să va apară textul. Vă doresc SPOR. Până vă hotărâți, vă las să vă găsiți personalitatea, citind ce vă interesează mai jos.

Testul de personalitate propus se bazează pe imaginea stilizată a copacilor. Dacă alegeți din imagini copacul care vă place cel mai mult, numărul lui vă va dezvălui caracteristicile personalității.



1. **Ești o persoană generoasă și morală.** Îți place să te autoperfecționezi, ești foarte ambițioasă și ai standarde înalte. Uneori oamenii pot avea impresia că nu pot comunica cu tine prea ușor, însă nici ție nu îți este ușor să te accepți așa cum ești. Muncești mult, însă nu faci nimic pentru câștigul personal, ci vrei să transformi lumea în care trăiești într-una mai bună. Ai capacitatea de a-i iubi pe cei de lângă tine cu adevărat, chiar și când aceștia te rănesc. Putini îți apreciază eforturile la adevărată lor valoare.
2. **Ești o persoană amuzantă și onestă.** Ești responsabil și îți place să ai grijă de cei din jurul tău. Nu te dai înapoi atunci când vine vorba de responsabilitățile profesionale majore. Ai o personalitate plăcută și oamenii capătă cu ușurință încredere în tine. Ești inteligent și găsești repede soluții la probleme. În plus, întotdeauna ai povești interesante de spus, pe care oamenii le ascultă cu plăcere.
3. **Ești inteligent și te gândești la cei din jur.** Ai o fire introvertită, ești gânditor și îți place să fii înconjurat de oameni studioși, asemenea ție. Acorzi mult timp gândurilor legate de moralitatea celor din jur și faci întotdeauna ceea ce este corect, chiar dacă nu ai aprobarea anturajului.

4. **Iți place să filosofezi și ai o personalitate unică.** Intuiția este unul dintre atuurile tale, însă capriciile de care dai dovada de multe ori nu sunt pe placul celor din jur. Pentru că aceștia nu te înțeleg, suferi adesea și ești dezamăgit. Iți place să ți se respecte spațiul personal și ești emotiv. De asemenea, ai capacitatea de a-ți dezvolta latura creativă și vrei ca realizările tale să fie apreciate de anturaj.
5. **Ești sigur pe tine și îți place să preiei conducerea.** Ai o personalitate independentă și te ghidezi conform expresiei "Fac ce vreau în viață". Știi că te poți baza pe propriile-ți puteri, ești capabil să îți susții opiniile și îi sprijini pe cei dragi în tot ceea ce fac. Pentru că te cunoști foarte bine, nu îți este teamă să îți urmezi visurile. De la cei din jur ai nevoie de onestitate, pentru că ești suficient de puternic și accepți întotdeauna adevărul.
6. **Ești mărinimos și sensibil.** Te înțelegi bine cu cei din jur, așa că ai mulți prieteni și îți place să îi ajuți ori de câte ori ai ocazia. Ai o aura de lumina care îi face pe ceilalți să se simtă bine în preajma ta. În fiecare zi te gândești la ceea ce ai putea face pentru a te autoperfecționa. Vrei să fii interesant și în același timp simți nevoia să fii iubit și să oferi dragoste necondiționată celor din jur, chiar dacă nu întotdeauna primești înapoi afecțiune.
7. **Ești genul de persoană calmă, sensibilă și înțelegătoare.** Emană fericire în jurul tău și știi să îi ascuți pe cei din jur fără a-i judeca. Ești de părere că viața este o epopee și de aceea ești deschis la ideea de a cunoaște noi oameni și de a trece prin experiențe noi. Reziști cu succes la stres și nu te îngrijorezi ușor. Știi cum să îți manageriezi timpul și nu te abați niciodată de la task-urile pe care le ai de îndeplinit.
8. **Ești fermecător, energic și amuzant.** Personalitatea ta te face să fii în armonie cu Universul. Pentru că ești spontan și entuziast, accepți provocările vieții cu ușurință. Adesea îi șochezi pe cei din jur cu atitudinea ta. De asemenea, îți place să acumulezi cunoștințe din cât mai multe domenii.
9. **Ești optimist și norocos.** Crezi în faptul că viața este un dar și faci tot ceea ce este posibil pentru a te bucura de ea. Te mândrești cu realizările tale și ești capabil de compromisuri pentru cei dragi, alături de care ramâi la bine și la rău. Pentru tine paharul este întotdeauna pe jumătate plin, așa că te folosești de fiecare ocazie pentru a învăța și a crește.

CUPRINS

1. STAGII DE PRACTICĂ ÎN U.E. PENTRU ELEVI - pag. 3
2. PRIMA MEA EXPERIENȚĂ ERASMUS – pag. 7
3. PARTICIPARE, ERASMUS+ VET – pag. 10
4. ACTIVITĂȚILE COMISIEI ASPnet DIN ȘCOALA NOASTRĂ,
ÎN ANUL ȘCOLAR 2023-2024 - pag. 15
5. ADAPTĂRILE PLANTELOR ȘI ANIMALELOR LA
DIFERITE MEDII DE VIAȚĂ - pag. 21
6. ANTREPRENOR DE VIITOR - pag. 25
7. POEZIA - MUZICA SENTIMENTELOR SAU A
CUVINTELOR? - pag. 27
8. SEMN - pag. 30
9. ELEVII CARE FAC AUZITĂ „VOCEA CĂRȚII” - pag. 31
10. SURSE DE ENERGIE VERDE - INSTALAȚIILE EOLIENE -
pag. 34
11. ACTIVITĂȚI DIN PROGRAMUL MONDIAL „ECO-
ȘCOALA”- pag. 39
12. APA ÎN ORGANISM - pag. 42
13. IMPORTANȚA COMPOSTĂRII DEȘEURILOR
BIODEGRADABILE - pag. 49
14. RECICLEAZĂ! SALVEAZĂ-ȚI PLANETA - pag. 52

- 15. O NOUĂ DISCIPLINĂ – ISTORIA EVREILOR.
HOLOCAUSTUL - pag. 54**
- 16. SENZORI DE SECURITATE SMART – pag. 56**
- 17. CE SUNT GĂURILE NEGRE? - pag. 60**
- 18. IMPRIMAREA 3D – pag. 63**
- 19. DESPRE TURISMUL STRATOSFERIC - pag. 66**
- 20. INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN VIAȚA DE ZI CU ZI - pag.
72**
- 21. INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ DINTR-O NOUĂ PERSPEC-
TIVĂ - pag. 77**
- 22. DESPRE QUASARI - pag. 78**
- 23. CREATIVITATEA ELEVILOR LA ORELE DE BIOLOGIE -
pag. 81**
- 24. TEHNICI GENERALE DE PRIM AJUTOR -pag. 90**
- 25. CIRCUIT ANTIFURT PENTRU UȘĂ - pag. 95**
- 26. TEST DE PERSONALITATE – pag. 96**

**Notă: Această revistă școlară nu este editată în scop comercial.
Responsabilitatea pentru conținutul materialelor publicate aparține autorilor.
Unele imagini din revistă sunt preluate de pe internet.**

