

PROIECT DE ACTIVITATE DIDACTICĂ

Unitatea de învățământ: LICEUL TEHNOLOGIC "IOAN BOJOR" REGHIN

Propunător: prof. dr. ing. DAN DANIELA

Clasa: a-XI-a

Domeniul: Agricultură, Calificarea: ehnician în agroturism

Modulul: CONSERVAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

URÎ 6 – Conservarea mediului înconjurător

Rezultate ale învățării:

Cunoștințe:

6.1.5 Factori care influențează echilibru ecologic

6.1.6 Poluanți și surs e de poluare a apei și influența poluanților asupra mediului

6.1.7 Poluanți și surse de poluare a aerului și influența poluanților asupra mediului

6.1.8 Poluanți și surse de poluare a solului și influența poluanților asupra mediului

6.1.9 Efectele factorilor poluanți asupra productivității solului

Abilități:

6.2.7 Recunoașterea principalilor factori care influențează echilibru ecologic

6.2.8 Identificarea poluanților apei

6.2.9 Identificarea surselor de poluare a apei

6.2.10 Identificarea influenței poluanților asupra mediului

6.2.11 Identificarea modului de dispersie a apelor poluante

6.2.12 Identificarea poluanților aerului

6.2.13 Identificarea surselor de poluare a apelor

6.2.14 Identificarea influenței poluanților asupra mediului

6.2.15 Identificarea modului de dispersie a poluanților aerului

6.2.16 Identificarea poluanților solului

6.2.17 Identificarea surselor de poluare a solului

6.2.18 Identificarea poluanților asupra mediului

6.2.19 Identificarea modului de dispersie a poluanților solului

6.2.20 Identificarea efectelor factorilor poluanți asupra productivității solului

Atitudini:

6.3.6 Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă a responsabilității unei sarcini de lucru primită

6.3.7 Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul utilizării unei tehnici de identificare a poluanților și a surselor de poluare a apei

6.3.8 Asumarea în cadrul echipei de lucru a responsabilității unei sarcini primite cu privire la identificarea influenței poluanților apei asupra mediului

6.3.9 Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul utilizării unei tehnici de identificare a poluanților aerului și a surselor de poluare a aerului

6.3.10 Asumarea în cadrul echipei de lucru a responsabilității unei sarcini primite cu privire la identificarea influenței poluanților aerului asupra mediului

6.3.11 Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul utilizării unei tehnici de identificare a poluanților solului și a surselor de poluare a solului

6.3.12 Asumarea în cadrul echipei de lucru a responsabilității unei sarcini primite cu privire la identificarea influenței poluanților solului asupra mediului

Tipul lecției: Comunicare și însușire de noi cunoștințe

Tema lecției: Protejarea mediului

Scopul lecției: Formarea și dezvoltarea capacităților de observare, explorare și înțelegere a realităților din mediul înconjurător.

Diferențierea acțiunilor de poluare/protejare a mediului în care trăim.

Obiective operaționale: La sfârșitul lecției elevii vor fi capabili :

- O1- să identifice sursele de poluare a mediului;
- O2- să precizeze efectele negative ale intervenției omului asupra mediului;
- O3- să stabilească reguli de conduită față de mediul înconjurător;
- O4- să descrie situații de poluare a mediului;
- O5- să propună soluții pentru stoparea poluării mediului.

Loc de desfășurare: Laborator de specialitate

Timp: 100 minute

Strategia didactica:

Mijloace didactice: tabla, creta, instrumente de scris, reviste de specialitate, planșe, laptop, televizor, internet, fișe de lucru.

Metode didactice: conversația euristică, explicația, învățarea prin descoperire, test

Forme de organizare: frontal, individual.

Evaluare formativă și sumativă.

Bibliografie:

- Găldeanu Nicolae, Staicu Gabriela, Rusti Dorel, Ecologie și protecția mediului, Ed. Economică, 2002
- Ciarnău Rodica, Buchman Aurelia, Bud Maria, Giurgiuman Marcela, Marincescu Mihaela, Stan Floarea, Ecologie și protecția mediului, Ed. Economică, 2004
- www.youtube.com
- www.wordwall.net

DESFĂȘURAREA LECȚIEI

NR. CRT.	MOMENTELE LECȚIEI	CONȚINUTUL ȘI METODICA DESFĂȘURĂRII LECȚIEI		METODE DIDACTICE	MIJLOACE DIDACTICE	Forma de organizare
		ACTIVITATEA PROFESORULUI	ACTIVITATEA ELEVULUI			
1	Moment organizatoric (2 min.)	Stabilește ordinea și disciplina. Efectuează prezența.	Răspund la prezență și se conformează cu solicitarea profesorului	-conversația	Catalogul	Individuală
2	Verificarea și reactualizarea cunoștințelor anterioare. (8 min.)	Adresează elevilor întrebări. Corectează și completează răspunsurile.	Răspund la întrebările profesorului. Corectează sau completează răspunsurile colegilor.	-conversația -explicația	-Caiete	-Individuală -Frontală
3	Captarea atenției (1 min) Anunțarea temei și a obiectivelor (2 min)	Profesorul prezintă două imagini (<i>Anexa 1</i>)-pentru captarea atenției Profesorul anunță și notează pe tabla titlul lecției de zi și obiectivele acesteia	Discuții pe baza celor două imagini prezentate Își notează în caiete titlul lecției de zi	-conversația -explicația	-Laptop -Televizor -Internet -Anexa 1 -Caiete -Instrumente de scris -Tabla -Cretă	-Individuală
4	Desfășurarea lecției Dirijarea directă și indirectă a procesului de	Profesorul arată elevilor o prezentare Power Point despre <i>Poluarea mediului înconjurător</i> . Profesorul solicită elevilor rezolvarea unui exercițiu folosind aplicația Wordwall.net despre <i>Poluarea și protejarea mediului înconjurător</i> https://wordwall.net/ro/resource/85586582/poluarea-%c8%99i-protejarea-mediului-	- Elevii vor urmări o prezentare Power Point despre <i>Poluarea mediului înconjurător</i>. - Se discută despre informațiile prezentate. - Se cere elevilor să identifice din prezentare sursele de poluare a mediului.	-conversația -explicația	-Laptop -Televizor -Internet - Reviste de specialitate	-Frontală

NR. CRT.	MOMENTELE LECȚIEI	CONȚINUTUL ȘI METODICA DESFĂȘURĂRII LECȚIEI		METODE DIDACTICE	MIJLOACE DIDACTICE	Forma de organizare
		ACTIVITATEA PROFESORULUI	ACTIVITATEA ELEVULUI			
	predare-învățare (23 min.)	<u>Poluarea și protejarea mediului</u> - Pentru a ajuta la protejarea mediului, este foarte important să reciclăm. *reciclare= prelucrare a deșeurilor în vederea refolosirii lor Profesorul prezintă un film de pe You Tube – <i>De ce este bine să reciclăm?</i> https://www.youtube.com/watch?v=2p8totUD0iA&t=28s Schița lecției va fi notată în caiete. (Anexa 2)	- Elevii rezolvă exercițiu folosind aplicația Wordwall.net despre <i>Poluarea și protejarea mediului</i>. - Elevii vor urmări un film de pe You Tube – <i>De ce este bine să reciclăm?</i> - Se discută despre informațiile prezentate, despre protejarea mediului prin reciclare Elevii își notează în caiete schița lecției (Anexa 2)	-conversația -explicația	Tablă Cretă	Frontală
5	Realizarea feedback-ului (13 min)	Pentru a demonstra cât de bine au înțeles noțiunile transmise pe parcursul orei, se va solicita elevilor să rezolve fișa de lucru individuală. (Anexa 3) Profesorul analizează și elimină propunerile necorespunzătoare, argumentând fiecare decizie.	Își notează în caiete varianta corectă. Rezolvă sarcinile cerute în fișele de lucru.	-conversația -explicația -dezbaterea	-tablă, cretă -caiete si instrumente de scris -Fișa de lucru (Anexa 3)	-Frontală -Individuală

NR. CRT.	MOMENTELE LECȚIEI	CONȚINUTUL ȘI METODICA DESFĂȘURĂRII LECȚIEI		METODE DIDACTICE	MIJLOACE DIDACTICE	Forma de organizare
		ACTIVITATEA PROFESORULUI	ACTIVITATEA ELEVULUI			
6	Evaluare sumativă (45 minute)	Împarte Fișa de evaluare și prezintă sarcinile de lucru. Prezintă baremul de notare și evaluare	Primesc Fișa de evaluare. Rezolvă sarcinile de lucru	Evaluare scrisă	Fișa de evaluare (Anexa 4)	Individuală
7	Tema pentru acasă (5 min)	Comunică tema: • Se va solicita elevilor să răspundă la următoarele întrebări: - <i>Ce puteți face pentru a proteja mediul înconjurător?</i> - <i>De ce este important să avem grijă de natură?</i> Se fac aprecieri generale privind participarea elevilor la lecție și implicarea lor în realizarea sarcinilor.	Îți notează în caiete tema	- conversația	-caiete, instrumente de scris	-Frontală -Individuală

Anexa 1



Protejarea mediului **Schița lecției**

A proteja mediul înseamnă să aplicăm zi de zi măsuri și acțiuni, cu scopul de a ocroti și păstra natura.

Poluarea înseamnă contaminarea mediului înconjurător cu materiale care afectează sănătatea umană, calitatea vieții sau funcționarea normală a ecosistemelor.

❖ **Poluarea solului:**

- aruncarea deșeurilor la întâmplare
- folosirea de substanțe chimice (pesticide, petrol, metale grele)
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor solide

❖ **Poluarea apei:**

- deversarea pesticidelor și a îngrășămintelor folosite în agricultură
- defrișarea pădurilor pe terenurile în pantă
- deversarea reziduurilor industriale

❖ **Poluarea aerului:**

- gaze de eșapament (oxizi de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf)
- gaze toxice provenite de la fabrici
- zgomote puternice

Protejarea calității mediului este necesară pentru sănătatea întregii planete. Îngrijirea mediului înconjurător este importantă pentru sănătatea solului, a aerului, a apelor, a viețuitoarelor și a omului.

Fișă de lucru
Protejarea mediului

1. Cum putem avea un mediu înconjurător sănătos ?

Indică activitățile ce conduc la poluarea mediului și activitățile care contribuie la protejarea mediului :

I. Protejarea mediului

II. Poluarea mediului

1. Epurarea apelor uzate
2. Aruncarea deșeurilor pe stradă
3. Păstrarea liniștii și a curățeniei în orice loc
4. Aruncarea deșeurilor în apă
5. Aprinderea focului în pădure
6. Folosirea rațională a pesticidelor și îngrășămintelor
7. Țipete puternice
8. Spălarea mașinilor în apa râurilor
9. Strângerea resturilor și a hârtiilor după popas în natură

2. Cum prețuiește omul natura ?

Încercuiește literele din dreptul afirmațiilor
corecte: ***Omul prețuiește natura astfel:***

- a) aruncă deșeurile la întâmplare;
- b) participă la acțiuni de curățare a unor zone;
- c) curăță malurile apelor, aruncând gunoaiele în apă;
- d) îmbunătățește calitatea solului folosind îngrășăminte naturale;
- e) aprinde focul în pădure;
- f) ia ca amintire din pădure flori ocrotite de lege;
- g) adună resturi menajere din locurile de popas;
- h) contribuie la plantarea de arbori și flori;
- i) utilizează filtre contra eliminării gazelor de eșapament;
- j) folosește pesticide și îngrășăminte chimice.

FIȘĂ DE EVALUARE
SURSE DE POLUARE ȘI FACTORI POLUANȚI AI MEDIULUI

POLUAREA MEDIULUI

Surse de poluare și factori poluanți ai apei

1.....

.....

2.....

.....

3.....

.....

4.....

.....

.....

.....

Surse de poluare și factori poluanți ai solului

1.....

.....

.....

.....

2.....

.....

.....

3.....

.....

.....

4.....

.....

.....

Surse de poluare și factori poluanți ai aerului

1.....

.....

.....

.....

...

2.....

.....

.....

.....

.....

3.....

.....

.....

.....

4.....

.....

.....

- I. Precizați 4 surse de poluare și factori poluanți ai apei , 4 surse de poluare și factori poluanți ai solului și 4 surse de poluare și factori poluanți ai aerului 3 p
- II. Analizați imaginile de mai jos și precizați sursa de poluare a mediului 2 p



a).....



b).....



c).....



d).....

III. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos (1-2), scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect:

1 p

1. Măsură pentru diminuarea poluării mediului este:

- a. efectuarea lucrărilor pe teren umed
- b. depozitarea corespunzătoare a deșeurilor solide
- c. deversarea reziduurilor industriale în apă

2. Sursă de poluare a solului este:

- a. defrișarea pădurilor

b. emanații de gaze de eșapament

c. epurarea apelor uzate

IV Analizați enunțurile de mai jos și încercuiți litera A, dacă este adevărat sau F, dacă este fals: 3p

A F a) Poluarea atmosferei cu SO₂ duce la creșterea acidității solului (scăderea pH-lui);

A F b) Emanațiile de particole solide de la fabricile din industria chimică provoacă poluarea solului și poluarea atmosferei;

A F c) Poluarea atmosferei cu freoni este agravată de faptul că aceștia se degradează greu, deci se acumulează în atmosferă.

Se acordă 1 punct din oficiu.

Baremul de notare

I. Precizați 4 surse de poluare și factori poluanți ai apei , 4 surse de poluare și factori poluanți ai solului și 4 surse de poluare și factori poluanți ai aerului **3 p**

-Surse de poluare și factori poluanți ai apei: pesticidele folosite în agricultură, apele uzate provenite din industrie, exploatarea nerațională a apelor subterane, defrișarea pădurilor pe terenurile în pantă; 1p

-Surse de poluare și factori poluanți ai solului : defrișarea pădurilor, favorizarea eroziunii solului, folosirea pesticidelor și îngrășămintelor, depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor solide; 1p

-Surse de poluare și factori poluanți ai aerului: emanații de gaze de eșapament, emanații de gaze poluante (oxizi de carbon, de azot, de sulf), poluanți proveniți din industrie, erupții vulcanice. . 1p

II. Analizați imaginile de mai jos și precizați sursa de poluare a mediului **2 p**

- | | |
|--|-------|
| a) Poluarea apei- deversarea în apă a deșeurilor solide | 0,5 p |
| b) Poluarea aerului- emanații de gaze poluante provenite din industrie | 0,5 p |
| c) Poluarea solului- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor solide | 0,5 p |
| d) Poluarea solului- defrișarea pădurilor | 0,5 p |

III. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos (1-2), scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect:

1p

- | | |
|-----|-------|
| 1-b | 0,5 p |
| 2-a | 0,5 p |

IV Analizați enunțurile de mai jos și încercuiți litera A, dacă este adevărat sau F, dacă este fals: 3p

- | | |
|------|-----|
| a) A | 1 p |
| b) A | 1 p |
| c) A | 1 p |

Se acordă 1 punct din oficiu.