**Proiect de activitate didactică**

**I. Introducere**

**Data : 10.12.2014**

**Numele şi prenumele cadrului didactic :**

**Şcoala:**

**Aria curriculară:**  Matematică şi ştiinţele naturii

**Disciplina:** Biologie

**Clasa**: a IX a D

**Specializarea**: Economic

**Nr. ore/săptămână**: 1 oră

**Unitatea de învăţare:** Ereditatea si variabilitatea lumii vii

**Subiectul lecţiei: Monohibridarea – Legea purităţii gameţilor**

**Tipul lecţiei:** Lecţie mixtă ( predare – învăţare)

**Scopul lecţiei:** Evidenţierea legilor lui Mendel ca mecanisme de transmitere a caracterelor ereditare

**Competente specifice:**

**C1**: Să construiască modele adecvate pentru a explica corect monohibridarea şi legea purităţii gameţilor

**C2**: Să utilizaze corect terminologia ştiinţifică în situaţii de comunicare

**C3**: Să aplice noţiunile însuşite în situaţii similare

**Resurse procedurale:** observarea independentă**,** conversaţia euristică, explicaţia, problematizarea.

**Resurse materiale:** laptop, videoproiector, manualul de biologie

**Forma de organizare a activităţii:** activitate frontală şi individuală

**Bibliografie:**

* Ciurchea Maria, Ciolac – Russu Anca, Iordache I. , *Metodica predării ştiinţelor biologice*, Editura Didactică şi Pedagogică , Bucureşti, 1982
* Mohan Gheorghe, Corneanu Gabriel, Ardelean Aurel , *Biologie, Manual pentru clasa a IX a* , Editura Corint, Bucureşti, 2002

**II. Desfăşurarea lecţiei**

1. **Moment organizatoric:**

* Verificarea prezenţei elevilor
* Verificarea materialelor necesare pentru buna desfăşurare a orei de curs

1. **Reactualizarea cunoştinţelor necesare abordării noului conţinut:**

* Care sunt tipurile de celule in functie de cantitatea de material genetic?
* Ce caracteristici are o celula diploida?
* Dar o celula haploida?
* Dati exemple de celule haploide.
* Care este procesul prin care se formeaza gametii?

1. **Captarea atenţiei:** anunţarea scopului şi a obiectivelor lecţiei. Profesorul notează la tablă titlul lecţiei.
2. **Prezentarea optimă a conţinutului:**

* Profesorul prezinta notiunile de ereditate si variabilitate;
* Prezintă experimentele lui Mendel;
* Profesorul precizează concluziile ce se desprind din experimentele lui Mendel si enunta prima lege a lui Mendel – legea puritatii gametilor.

1. **Dirijarea învăţării**

* Se realizează cu ajutorul schemelor de hibridizare.

1. **Conexiune inversă:**

* *Explicaţi relatia dintre genotip si fenotip*

1. **Evaluarea rezultatelor/ notarea elevilor:**

* Se realizează pe baza fişei de evaluare curentă
* Se notează elevii activi la lecţie

1. **Fixarea cunoştinţelor:**

* Se reiau ideile principale ale lecţiei.

1. **Transferul şi aplicarea cunoştinţelor în practică.**

* Realizaţi un referat despre viata si activitatea lui Gregor Mendel

**SCHEMA LECȚIEI**

**Monohibridarea – Legea puritatii gametilor**

**Ereditatea** este capacitatea organismelor de a deţine şi transmite descendenţilor caracterele ereditare.

**Variabilitatea** este capacitatea organismelor de a se deosebi între ele prin însuşiri ereditare şi neereditare.

**Experimentele lui Mendel –** Gregor Mendel a realizat experimente de hibridare la plante.

**Hibridarea** – fenomen de încrucişare a indivizilor care se deosebesc prin două sau mai multe perechi de caractere rezultând un hibrid.

1. monohibridare
2. dihibridare
3. polihibridare.

Hibridare 1. Planta de mazare (Pisum sativum) cu bob neted se incruciseaza cu planta de mazare cu bob zbarcit.

NN x zz Genitori (Parinti)

Meioza

N N z z (Gameti)

Nz Nz F1

A a A a Gameti

AA Aa Aa aa F2

25 % 50% 25%

25% homozigoţi recesivi

25% homozigoţi dominanţi

50% heterozogoţi

Raport genotipic: 1:2:1

Raport fenotipic: 3:1

GENOTIPUL – totalitatea factorilor ereditari

FENOTIPUL – totalitatea caracterelor

Genotipul, in relatie stransa cu mediul de viata, determina fenotipul.

Plantele cu un tip de factori ereditari sunt pure din punct de vedere genetic = **homozigote (AA şi aa).**

Plantele cu factori ereditari diferiti sunt impure din punct de vedere genetic = **heterozigote (Aa).**

La plantele heterozigote se manifestă numai caracterul dominant (A), cel recesiv (a) rămâne în stare ascunsă.

**LEGEA PURITĂŢII GAMEŢILOR** – gameţii sunt întotdeauna puri din punct de vedere genetic, adică nu conţin decât unul din factorii ereditari pereche.

APLICATIE

1. Se realizeaza hibridizare intre doua plante de tomate, una cu fructe rosii (caracter dominant), cealalta cu fructe galbene (caracter recesiv) .
2. Notati genotipul genitorilor si realizati schema de hibridizare.
3. Identificati genotipul si fenotipul plantelor din F1.
4. Scrieti tipurile de gameti formati de indivizii din F1.
5. Calculati raportul de segregare dupa fenotip si genotip in F2.
6. Scrieti genotipul plantelor homozigote recesive din F2.