

Proiect didactic

Unitatea de învățământ: Școala Gimnazială Nr. 1 Hidișelu de Sus

Profesor: Duma Denisa-Loredana

Clasa : a VIII-a

Data : 17.11.2020

Unitatea de învățare:

Lecția: Transmiterea ereditară a unor caractere patologice

Obiectivul central (scopul) lecției: Cunoașterea bolilor ereditare patologice și a modului de transmitere a acestora

Tipul lecției: dobândire de noi cunoștințe

Locul de desfășurare: online

Durata de desfășurare a lecției: 30 min

Competențe generale :

1. Explorarea sistemelor biologice, a proceselor și a fenomenelor, cu instrumente și metode științifice.
2. Comunicarea adecvată în diferite contexte științifice și sociale.
3. Rezolvarea unor situații problemă din lumea vie, pe baza gândirii logice și a creativității.
4. Manifestarea unui stil de viață sănătos într-un mediu natural propice vieții.

Competențe specifice:

- 1.1. Analiza critică a informațiilor extrase din texte, filme, tabele, desene, scheme, grafice, diagrame, utilizate ca surse de informare
- 1.2. Realizarea unor activități de investigare proiectate independent
- 2.2. Susținerea argumentată a punctului de vedere, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei
- 3.1. Rezolvarea unor situații problemă utilizând argumente și modele adecvate
- 3.2. Identificarea de soluții noi/alternative pentru rezolvarea unor situații problemă
- 4.1. Participarea activă la acțiuni de conservare și ocrotire a mediului înconjurător, de adoptare a unui stil de viață sănătos

Obiective operaționale: La sfârșitul lecției elevii ar trebui să fie capabili:

Cognitive:

O1 – să definească bolile ereditare

O2 – să clasifice tipurile de boli ereditare

Formative:

O3 -să identifice exemple din fiecare categorie de boli ereditare

O4-să stabilească relații între cauzele și bolile ereditare apărute

Atitudinale:

O5 – să își formeze un comportament pozitiv față de mediul înconjurător și să manifeste un comportament și un stil de viață sănătos

Evaluare: Formativă

Obiective ale evaluării:

Cognitive:

E1. – să opereze cu noțiunile învățate;

Formative:

E2. – să recunoască caracteristicile bolilor ereditare

Atitudinale:

E3. – să își exerseze capacitatea de a formula și susține opinii privind bolile ereditare

Valori și atitudini vizate:

- Curiozitatea și dorința de a-și pune întrebări
- Motivația pentru informarea și documentarea științifică
- Cultivarea receptivității și a flexibilității pentru aplicarea cunoștințelor de biologie în viața cotidiană
- Respectul față de adevărul științific și față de orice formă de viață

Strategii : dirijată, explicativ-conversativă

Metode didactice:

Expozitiv-euristice: M1 – conversația euristică

M2 – explicația

M3 – observația

Interactive: M4 – problematizarea

M5 – comparația

M6 – expunerea

M7-Instruirea asistată pe calculator

M8-învățarea prin descoperire

M9-Joc-Game show în aplicația Wordwall- Boli ereditare patologice

M10-Joc-Quizz în aplicația Wordwall-Întrebări din recapitulare

Instrumente de evaluare:observare sistematică,

verificare frontală orală

verificare scrisă

verificare practică

Forme de organizare a activității: frontală, individuală

Resurse: umane – 15 elevi

temporale – 30 minute

materiale – oficiale RM 1 programa școlară

RM2 manual

-fișe de lucru

Bibliografie:

- Alexandrina-Dana Grasu, Janina Cirstoiu - Biologie, Editura Litera, 2020
- MEN – programa școlară, vol. 5, aria curriculara Matematică și științe ale naturii.
- Viorel Lazăr, Mariana Nicolae – Lecția formă de bază a organizării procesului de predare-învățare-evaluare la disciplina biologie, Ed Arves 2007.

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	ob op. ob. ev.	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Res. mat.	Res. proced.	Evaluare
1.Moment organizatoric			<ul style="list-style-type: none"> - notează absențele -organizează materialele -organizează clasa - creează un climat cooperant 	<ul style="list-style-type: none"> - răspund cerințelor - pregătesc materialele solicitate 			
2.Reactualizarea cunoștințelor anterioare	Conținuturi: -transmiterea ereditară a unor caractere normale		<p>Solicită elevilor să răspundă unui set de întrebări care sistematizează cunoștințele acumulate anterior cu ajutorul aplicației wordwall, jocul se numește Gameshow. Link: https://wordwall.net/play/6431/857/430</p>	Elaborează răspunsuri la cerințe;		M1 M10	frontală orală;
			<p>Ce este genetica? Ce înțelegeți prin ereditate?</p> <p>Dar variabilitatea?</p> <p>Ce este fenotipul?</p> <p>Dar genotipul?</p> <p>Ce sunt genele?</p>	<p>Stiinta care studiaza ereditate si variabilitatea. Ereditatea reprezintă proprietatea indivizilor de a transmite caracterele ereditare de la o generație la alta, Variabilitatea proprietatea indivizilor de a se deosebi între ei. Fenotip=înfățișarea indivizilor Genotip=totalitatea genelor unui organism Genele=porțiuni de ADN</p>			

			<p>Ce inseamna caracter recesiv?</p> <p>Dar dominant?</p> <p>După joc prezintă răspunsurile corecte și laudă elevii pentru răspunsurile date, apoi le mai pune o intrebare pentru a putea face trecerea la următoarea lecție. Cum se transmit caracterele normale?</p>	<p>care determină o anumită trăsătură Caracterul recesiv nu se manifestă decât în absența genei dominante.(aa,bb,cc), se manifestă doar dacă se află în două exemplare. Caracterul dominant se manifestă indiferent dacă se află într-un exemplar sau în două exemplare.(AA,A,a)</p> <p>Caracterele normale se transmit ereditar, de la părinți la copii.</p>			
3.Anunțarea temei și a obiectivelor			<ul style="list-style-type: none"> - anunță noua temă -prezintă conceptele operaționale - expune importanta noii teme 	-sunt atenti la explicatiile date de profesor			frontală orală;
4.Captarea atenției			-prezintă un videoclip în care sunt prezentate poze cu boli ereditare patologice	-urmaresc prezentarea videoclipului	laptop		frontală orală;

5.Dirijarea învățării	-transmiterea ereditară a unor caractere patologice -stabilirea caracterelor generale; -clasificare, particularitati	O1	Anunțarea temei: Transmiterea ereditară a unor caractere patologice -cu ajutorul ppt-ului <i>Asigură:</i>		Ppt Manual digital			
		O2	a) cunoașterea/ învățarea <i>identifica</i> caracteristicile principale ale bolilor ereditare patologice, <i>clasifică:</i> bolile ereditare produse de alele dominante si recesive localizate pe autozomi si hetrozomi	-identifica caracteristicile principalelor boli ereditare produse de alele dominante, recesive localizate pe autozomi și heterozomi		M1	- verificare frontală orală	
		O3	b) înțelegerea noilor conținuturi <i>explică:</i> -caracteristicile principale ale bolilor ereditare	-sunt atenti la explicatiile date de profesor		M3 M4 M5 M6 M7 M8		
		O4	c) sinteza: <i>enumeră</i> boli ereditare ai fiecărei grupe	-dau exemple de boli ereditare pe baza cunostintelor dobandite cu ajutorul ppt-ului				-verificare orală.
		O5	<i>formulează</i> concluzii cu privire la apariția bolilor ereditare -prezintă schița lecției și o postează pe google clasrom	-sunt atenți				
6.Fixarea cunoștințelor			-Inventariez principalele informatii si observatii cerând elevilor sa dea raspunsuri rapide, clare, concrete	- oferă răspunsuri				
7. Asigurarea conexiunii inverse			Distribuie fișele de evaluare sub formă de joc pe aplicația word wall-QUIZZ, Link: https://wordwall.net/play/6857/756/7745 ,	-completează întrebările în aplicație - se raportează la aprecierile	Fișe de evaluare	M9	- verificare orală. -frontală	

			<p>și dă explicații cu privire la completarea acestora.</p> <p>În timp ce elevii completează profesorul supraveghează clasa și răspunde eventualelor nelămuriri.</p> <p>Analizează critic, laudă, notează elevii</p>	profesorului			
8.Evaluarea cunostintelor			<p>Sunt notați și apreciați elevii care au fost activi pe tot parcursul orei, care au efectuat corect evaluarea, apoi profesorul prezintă leaderboard-ul din aplicația wordwall și arată elevilor statistica cu răspunsurile corecte și greșite ale fiecăruia discutând pe tema aceasta.</p>	- ascultă aprecierile			frontală

Schița tablei

Transmiterea ereditară a unor caractere patologice

Unele boli se moștenesc prin genele primite de la părinți.

Bolile ereditare=boli care se transmit de la o generație la alta

1. Boli ereditare produse de alele dominante localizate pe autozomi:

- a) **sindactilia** – degetele sunt unite la mâini și/sau la picioare;
- b) **polidactia** – degete suplimentare la mâini și/sau la picioare.

2. Boli ereditare produse de alele recesive localizate pe autozomi:

- a) **albinismul** – absența melaninei din piele, păr, ochi; ochii sunt albaștri, albinștii au rezistență scăzută la expunere la soare;
- b) **cretinismul gușogen** – incapacitate de producere a hormonilor tiroidieni, afectează creșterea și intelectul.

3. Boli ereditare produse de alele dominante localizate pe heterozomi:

Rahitismul- afecțiune caracteristică copilăriei

- tulburări de creștere, dureri osoase, picioare strâmbe, deficit de vit. D
- rezistență la vitamina D, codificat de gena R, localizată pe

cromozomul X.

4. Boli ereditare produse de alele recesive localizate pe heterozomi:

- a) **daltonismul** -incapacitate de a distinge anumite culori (în special roșu),
-codificat de gena d;

XX – femeie sănătoasă;

X^dX , XX^d – femeie sănătoasă, purtătoare;

X^dX^d – femeie cu daltonism;

XY – bărbat sănătos;

X^dY – bărbat cu daltonism.

- b) **hemofilia** – timp de coagulare al sângelui de 6 – 7 ori mai lung decât în mod normal, cu risc de hemoragie letală.