

Názov vyučovacej hodiny: Dedičnosť a pohlavie
Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov: Mgr. Marta Lančaričová

Názov školy:	Gymnázium V. B. Nedožerského Prievidza		
Predmet:	Biológia		
Ročník:	štvrtý		
Tematický celok:	Genetika		
Téma hodiny:	Pohlavná dedičnosť		
Cieľ:	<p><i>Kognitívne ciele: zopakovať stavbu chromozómov, charakterizovať autozómy a gonozómy, definovať typy určenia pohlavia/ cicavčí a vtáčí/ , získať vedomosti o dedičnosti hemofílie a farbosleposti, osvojiť a precvičiť príklady na dedičnosť týchto chorôb</i></p> <p><i>Výchovné ciele :získavanie nových poznatkov o dedičnosti vo vzťahu k vlastnej reprodukcii, uvedomenie si rovnocennosti mužov a žien a poukázanie na krajiny, ktoré ženy nerešpektujú, rozvíjanie empatie a sociálneho cítenia</i></p>		
Špecifické ciele:	Vysvetliť na príklade z rodiny, okolia pohlavnú dedičnosť, rozvíjať komunikačné a prezentačné schopnosti, tvorba powerpointovej prezentácie, motivovať žiakov k využívaniu medzipredmetových vzťahov		
Medzipredmetové vzťahy:	náuka o spoločnosti, etika, náboženstvo, informatika		
Požiadavky na zručnosti žiakov:	rozvíjanie základných zručností pre prácu s PC a internetom		
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	rozvíjanie základných zručností pre prácu s PC a internetom		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
3	Pozdrav, zapísanie do triednej knihy, oboznámenie s obsahom a cieľom hodiny		
5	Zopakovanie	Model chromozómu	Frontálne preskúšanie
20	Výklad nového učiva on- line	Interaktívna tabuľa, Planéta vedomostí	Výklad, riadený rozhovor, diskusia
15	Prezentácia v powerpointe, diskusia	PC, projektor	Prezentácia, diskusia



2	Záverečné hodnotenie		
---	----------------------	--	--

Spätná väzba: splnenie stanovených cieľov si overím pri vyhodnocovaní odpovedí žiakov, zhodnotením aj ich schopnosti diskutovať na danú tému.



Model vyučovacej hodiny – OBSAH

Téma: Pohlavná dedičnosť

Typ hodiny: základný typ

Forma vyučovania: skupinové vyučovanie kombinované so samostatnou prácou žiakov

Metóda vyučovania: opakovanie, výklad, heuristický rozhovor, problémové úlohy, práca s IKT

Výchovno-vzdelávacie ciele: vedieť charakterizovať gonozómy, vysvetliť dedičnosť pohlavia, pochopiť a vedieť popísať dedičnosť chorôb viazaných na pohlavie

Postup a obsah vyučovania: **I. časť hodiny**

Motivačná otázka: Môžete popísať stavbu a význam chromozómov?

1. Zopakovanie poznatkov o chromozóme .

2.a Výklad: definícia nových pojmov: autozómy a gonozómy

2.b Ilustrácia: video

[Späť](#) :: [Kurz 'Biológia SŠ - žiak'](#) :: 88. Pohlavná dedičnosť

Pohlavná dedičnosť

2/8

Čo sú to pohlavné chromozómy?

O pohlaví rozhoduje vývin vaječnikov alebo semeníkov a ďalších charakteristických pohlavných znakov. Pohlavie je určené geneticky.

Pohlavné chromozómy

Kliknite na obrázok ľudských pohlavných chromozómov, aby ste zistili hlavné štruktúrne rozdiely medzi chromozómom X a Y.

00:00 | 00:44

Porovnanie ženského a mužského karyotypu

abc pohlavné chromozómy abc karyotyp

Planéta vedomostí – Biológia · Stredné školy a gymnáziá · ©AGEMSOFT ©YDP

2.c Motivačná otázka: Myslíte si , že všetky druhy majú rovnaký karyotyp?



Výklad: Uvediem počty chromozómov u iných živočíšnych aj rastlinných druhov,
doplnenie typov určenia pohlavia: cicavčí, vtáčí typ



Námet na diskusiu: Počuli ste už o interupciách plodov ženského pohlavia v niektorých krajinách?
Kde sa vykonávajú a prečo? Je to humánne? Aký máte na to názor?



2.d Pozrieme si video a vybraný žiak doplní kombinačný štvorec.

Spät' :: Kurz 'Biológia SŠ - žiak' :: 88. Pohlavná dedičnosť

Pohlavná dedičnosť' 4/8

Dedičnosť' pohlavných chromozómov u ľudí

Úplná sada chromozómov v somatickej bunke pozostáva z autozómov a jediného páru pohlavných chromozómov: u žien sú to chromozómy XX a u mužov XY.

Dedičnosť' pohlavných chromozómov



Doplňte kombinačný štvorec genetického kríženia, ktoré vzniklo kombináciou ženskej a mužskej gaméty. Potom určte pohlavie dieťaťa a pravdepodobnosť mužského alebo ženského pohlavia.

♀ \ ♂		Pohlavie	Pravdepodobnosť
♀	1/2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
♂	1/2	<input type="text"/>	<input type="text"/>

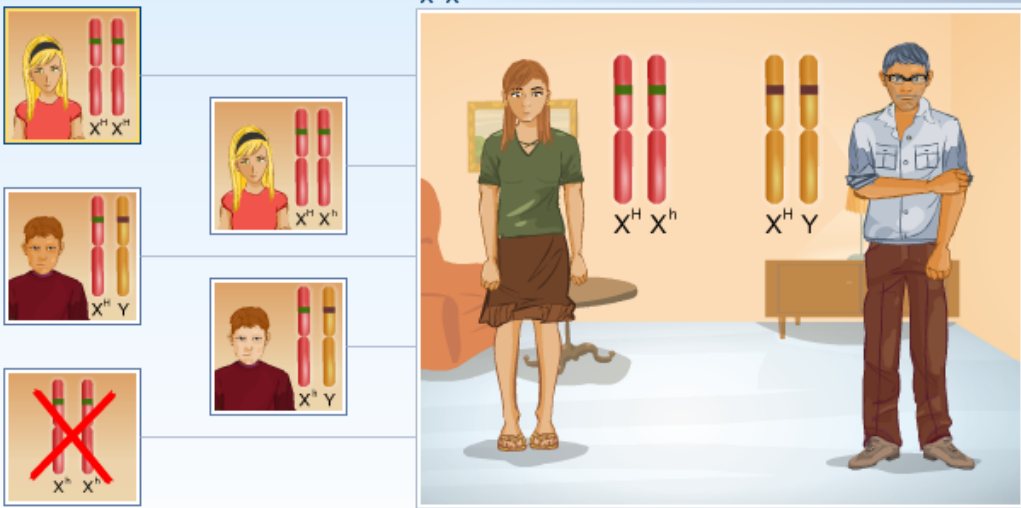
3. a Otázka: Zopakujme si aké choroby obehovej sústavy sme sa učili. Kto vie popísať, aká choroba je hemofília? Ako môžeme poskytnúť prvú pomoc pri poranení hemofilikovi?

Pohlavná dedičnosť' 6/8

Gén recesívnej hemofílie

Hemofília je ochorenie, ktoré sa prejavuje poruchou zrážanlivosti krvi. Aj drobné poranenie môže u osôb trpiacich hemofíliou spôsobiť smrť vykrvácaním.

$X^H X^H$



$X^H X^h$ $X^H X^H$ $X^H X^h$ $X^H Y$ $X^h Y$

00:00 | 00:20



3.b Nasleduje časť b, žiakov vyzvem k riešeniu príkladov, v časti c si vypočujeme fakty z histórie a žiaci využijú vedomosti z dejepisu a uvádzajú vlastné poznatky.

4. Podobne postupujem pri dedičnosti farbosleposti

Pohlavná dedičnosť 7/8

Dedičnosť farbosleposti a iných znakov viazaných na pohlavie

Farbosleposť je znak viazaný na pohlavie.

Farbosleposť je neschopnosť rozoznávať zelenú a červenú farbu. Spôsobuje ju mutácia recesívneho génu na chromozóme X. Touto zrakovou poruchou trpia najmä muži.

Vyberte genotyp a pozorujte jeho vplyv na výskyt farbosleposti u žien a u mužov.

II. časť hodiny

Power pointová prezentácia . Dvojica žiakov si vopred doma pripravila prezentáciu na tému: Dedičnosť plešatosti / žiaci využijú informácie z literatúry, internetu, svoje skúsenosti, fotky z rodiny a známych osobností/. Diskusia k odprezentovanej téme.

Záver: Vyhodnotím zvládnutie učiva na hodine, ohodnotím študentov, ktorí prezentovali svoju prácu.



Didaktické ciele: upevnenie známych pojmov a rozšírenie poznatkov tematického celku

rozvíjanie schopností tvorivo a samostatne riešiť úlohy

rozvíjanie schopností diskutovať a argumentovať

rozvíjanie schopností pracovať s informáciami a vedieť vyvodiť správne závery

vedieť vysvetliť príklady dedičnosti bežnom živote, uviesť príklady z histórie

vytvoriť a naučiť sa prezentovať vlastnú prácu v powerpointe