

PŘÍPADOVÁ STUDIE

■ Popis aktivity

Základem aktivity je pracovní list, který v úvodu obsahuje „případ“, tedy popis nějakého problému nebo situace. Na něj pak navazují otázky, které se k úvodnímu textu vztahují. Dobře připravená případová studie umožní žákovi zopakovat si učivo, získat nové informace a nakonec vyvodit závěr, který by měl být řešením „případu“.

Výhodou metody je její velká variabilita a možnost kombinování s četnými dalšími metodami. Jednou z otázek v případové studii může být například vypracování myšlenkové mapy k tématu, studii můžeme pojmut jako „samostudium“ nebo jako „sněhovou kouli“ atd.

■ Zařazení aktivity do výuky

Tuto aktivitu ideálně zařazujeme v závěru tématu. Vhodná struktura otázek nám tak umožní opakování, prohlubování a rozšiřování učiva a vyvozování závěrů – vše najednou.

Případovou studii lze úspěšně využít téměř ve všech vyučovacích předmětech. Učitelé přírodovědných předmětů mohou do studie zařadit i provedení experimentů, učitelé společenských předmětů například sociologický výzkum realizovaný žáky. Případová studie se proto nemusí omezit jen na práci s textem ani pouze na jednu vyučovací hodinu, ale lze ji pojmut i jako dlouhodobý či střednědobý projekt. Záleží na tom, jak široké je téma, které naše případová studie řeší.

■ Přizpůsobení aktivity nadaným žákům

Je zřejmé, že náročnost případové studie je dána náročností otázek. Proto může být úvodní popis „případu“ pro všechny žáky stejný a strukturu (počet a náročnost) následných otázek přizpůsobujeme individuálním potřebám žáků.

Chceme-li využít skupinové práce a například kombinovat metodu „případová studie“ s metodou „sněhová koule“, musí být otázky pro všechny žáky jednotné, ale i tak lze studii přizpůsobit nadaným dětem například tím,

že v závěru přidáme náročnější nepovinné bonusové otázky, které budou vyhodnoceny samostatně. Tyto otázky mohou vyžadovat schopnost logického myšlení a vyvozování závěrů nebo provedení experimentů či vlastních výzkumů.

■ Ukončení aktivity

Pokud žáci pracovali ve skupinách, ukončíme aktivitu společnou kontrolou správnosti (viz „sněhová koule“).

Jestliže pracovali žáci samostatně na různě náročných studiích, musí kontrolu správnosti provést učitel. Vhodně pojatou případovou studii lze použít i jako test.

■ Ukázka

Pro lepší představu na tomto místě zařazuji ukázkou konkrétní případové studie ověřené v praxi. Tato studie je určena pro osmou třídu základní školy. „Případ“ se týká dědičnosti krevních skupin, což je učivo přírodopisu. Otázky jsou řazeny takto:

Otázka 1 se zaměřuje na porozumění textu.

Otázky 2–6 jsou opakováním učiva o krvi a krevních skupinách, které obvykle bývá probráno dlouho před dědičností. Tyto otázky umožní žákům připomenout si již možná částečně zapomenutou látku.

Otázky 7 a 8 se týkají dědičnosti krevních skupin. Genetika bývá většinou zařazována až na samý závěr osmé třídy, protože se jedná o téma velmi náročné. Otázky jsou seřazeny tak, aby žáka přímo navedly na správné zodpovězení bonusové otázky 10. Stačí jen zapojit logickou úvahu a udělat o jeden malý krůček navíc.

Otázky 9 a 10 jsou bonusové. Obě vyžadují praktickou aplikaci teoretických poznatků.

Případová studie 1

Manželé Tomáškoví mají dvě děti: dceru a syna. Dcera Ivana má krevní skupinu B, syn Vítek má krevní skupinu 0. Jedno z dětí je vlastním dítětem manželů Tomáškových, jedno vychovávají Tomáškoví v pěstounské péči. Matka má recesivně homozygotně podmíněnou krevní skupinu 0. Otec má krevní skupinu B podmíněnou dominantně homozygotně.

1. Z uvedeného textu přímo vyplývá:

- a) Manželé Tomáškoví mají stejnou krevní skupinu.
- b) Krevní skupina B je vždy podmíněna homozygotně.
- c) Děti mají krevní skupinu po matce.
- d) Manželé Tomáškoví mají jedno vlastní dítě.

2. Které typy krevních skupin znáš?

.....

3. a) Kterou krevní skupinu označujeme jako univerzálního dárce?

Proč?

b) Kterou krevní skupinu označujeme jako univerzálního příjemce?

Proč?

4. Která ze složek krve je nositelem krevní skupiny?

.....

5. Jmenuj krevní tělíska a uveď jejich funkce:

a) Funkce:

b) Funkce:

c) Funkce:

6. Kde v těle probíhá krvetvorba?

.....

7. Vysvětli pojmy:

Homozygot:

Heterozygot

PŘÍPADOVÁ STUDIE

8. Vyhledej informace o dědičnosti krevních skupin:

a) Kterými alelami jsou podmíněny krevní skupiny?

.....

b) Které z těchto alel jsou dominantní? Které recesivní?

.....

c) Kterou krevní skupinu bude mít člověk s alelami:

AA:

A0:

d) Vyjmenuj šest genotypů krevních skupin:

.....

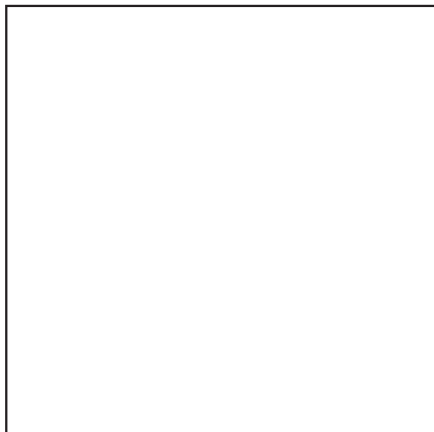
.....

e) Který z těchto genotypů se projeví jako krevní skupina 0?

.....

BONUS:

9. Vypracuj Mendelův čtverec pro genotyp krevních skupin manželů Tomáškových:



10. Které z obou dětí je vlastním dítětem Tomáškových a které je u nich v pěstounské péči?

Proč?

Případová studie se také výborně hodí k pochopení souvislostí, příčin a následků, a také mezioborových vztahů. Následující případová studie řeší problém z oblasti ochrany životního prostředí pomocí otázek z botaniky, geologie, chemie, fyziky, a zeměpisu.

Případová studie 2

V době před zhruba třiceti lety docházelo k v Krušných horách usychání velkého množství stromů. Podrobnější výzkumy ukázaly, že v oblasti neumírají pouze stromy, ale v některých částech hor zcela vymizely i houby a lišejníky. V posledních letech se situace zlepšila, protože všechny tepelné elektrárny v této oblasti byly „odsířeny“. Do Krušných hor se zase vrací život.

1. Z uvedeného textu přímo vyplývá:

- a) V Krušných horách nejsou tepelné elektrárny.
- b) V Krušných horách se už nevyskytují stromy.
- c) Tepelné elektrárny mohou poškozovat životní prostředí.
- d) Lišejníky poškozují stromy.

2. Do mapy ČR vyznač Krušné hory:



3. Z čeho se v tepelných elektrárnách vyrábí elektrická energie?

.....

4. Do mapy ČR vyznač, kde se u nás těží hnědé uhlí.



5. Co znamená pojem „odsíření“ tepelných elektráren?

.....

6. Co jsou a jak vznikají kyselé deště?

.....

7. Vyhledej informace o lišejnících:

a) Čím (kterými organismy) je tvořen lišejník?

.....

b) Která část lišejníku přijímá vodu?

.....

c) Která část lišejníku provádí fotosyntézu?

.....

d) Vysvětli pojem symbióza:

.....

8. Jak podle tvého názoru souvisí provoz tepelných elektráren s vymizením lišejníků v Krušných horách?

.....

9. Vyhledej pojem **mykorrhiza**. Co znamená?

.....

10. Zařaď následující pojmy do diagramu ve správném pořadí:
kyselá dešť, stavba tepelných elektráren, umírání lišejníků,
znečištění ovzduší sírou, těžba uhlí, usychání stromů, odumírání
houbových vláken

