

UNIVERZITA JANA EVANGELISTY PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM



OBECNÁ DIDAKTIKA

MODELOVÁ HODINA

Biologie

Rozdělení semenných rostlin

Vypracovala:

Ročník:

Aprobace:

Předmět: Obecná didaktika (KPG/4302)

Vyučující:

Charakteristika vyučovací jednotky

| | |
|--|--|
| Ročník | VII. ročník ZŠ |
| Výukové cíle a očekávané výstupy | Žák dokáže vysvětlit rozdíl mezi nahosemennými a krytosemennými rostlinami. Žák dokáže zařadit alespoň 3 zástupce ke každé skupině. |
| Materiálně didaktické prostředky | Text s popisem skupiny, psací potřeby, čisté papíry na poznámky |
| Mezipředmětové vztahy | Člověk a příroda (charakteristika rostlinných skupin, určení lokalit, kde se vyskytují) Člověk a zdraví (pohybová aktivita) |
| Průřezové téma | Enviromentální výchova, Mediální výchova (interpretace textových podkladů) |
| Typ učebny | Odborná učebna biologie případně učebna vybavená projektorem a plátnem |
| Potřebné znalosti, vědomosti a pojmy vztahující se k tématu | Práce s textem Základní znalosti charakteristiky semenných rostlin (předchozí hodina) |
| Pojmy nově utvářené | Krytosemenné a nahosemenné rostliny |

PLÁN HODINY

| Návrh rozfázování hodiny | Čas (minuty) | Obsah | Poznámky a myšlenkové pochody autora |
|--|--------------|---|--|
| Úvod, motivující aspekt | 8 | Pozdrav, zapsání chybějících do třídní knihy (administrativní záležitosti) Rozdělení žáků do 4 skupin. Skupina si určí mluvčího, který bude prezentovat jejich práci. Každé skupině je přidělen jeden pracovní list (2x pracovní list s nahosemennými rostlinami, 2x krytosemennými rostlinami) Učitel seznámí žáky se zadáním práce | Skupiny určeny učitelem – rozdělení skupin pomáhá s rozvojem sociální a personální kompetencí |
| Samostatná práce žáků ve skupině | 10 | Každá skupina zprvu pracuje sama. | Učitel v tuto chvíli nezasahuje. Cíl práce – nechat žáky promyslet, co je důležité a co není, aby předali ostatním žákům ohledně tématu. |
| Samostatná práce ve větších skupinkách | 5 | Skupinky se stejným tématem se spojí. Společně diskutují a vybírají nejdůležitější informace, které budou mluvit prezentovat ostatním. | Učitel rozdává papíry, aby si mohli zapsat jednotlivé body. Cílem je nechat žáky si uvědomit, co je nejdůležitější a také si to obhájit. Učitel mezi tím na tabuli napíše dva velké nadpisy – Krytosemenné rostliny, Nahosemenné rostliny |
| Prezentace informací skupin | 5 | Mluvčí sdělují, jaké informace vybrali, také vysvětlují proč. Zároveň i informace píšou na tabuli. Žáci si z toho dělají výpisky | Důležitá je argumentace, proč vybrali dané informace. Případné doplnění učitelem. |
| Aktivizační technika | 3 | Rozdělení žáků do skupin po 4. V každé skupině musí být vždy jeden z každé předchozí skupiny. | Rozdělení skupin – počet skupin 6, rozdělení skupin pomáhá s rozvojem sociální a personální kompetencí Žáci chodí po třídě a spojují se do skupin. |
| Samostatná práce žáků | 5 | Učitel rozdává 6 obrázků rostlin do každé třídy. Učitel seznámí žáky se zadáním práce. | Cílem práce je podle předchozích informací správně zařadit rostliny do správné třídy. |
| Sumarizace informací – správně rozřazení rostlin | 4 | Každá skupina přednese jednu rostlinu, řekne, kam jí zařadila a proč. | Učitel dohlídí na správnost odpovědí a argumentací. |

| | | | |
|----------------|---|---|--|
| Reflexe hodiny | 5 | Zopakování hlavních pojmů. Zadání domácího úkolu. Reflexe | <p>Předpoklad: žáci zmíní hlavní dvě skupiny (Krytosemenné a nahosemenné rostliny), také řeknou, jaké rostliny se řadí do jaké skupiny</p> <p>Učitel zadá domácí úkol – Najít další zástupce (3) skupin a napsat v čem jsou prospěšné člověku.</p> <p>Jelikož nezbývá na reflexi moc času – využívám metodu Náladoměrka (Žáci pomocí rukou ukazují odpovědi na otázky. U lavice nespokojeni, špatně, nepracovali – nad hlavou spokojen, výborně, pracovali)</p> <p>Otázky na reflexi – Byli jste spokojeni s rozřazením do skupin? Jak se vám pracovalo ve skupině? Jak jste spokojeni se svou prací ve skupině? Jak jste rozuměli tématu? Pokud je že někdo kdo nerozuměl, zeptám se ho, doplním do příští hodiny.</p> |
|----------------|---|---|--|

AUTOEVALUACE

| | | | | |
|--|-----------------|----------------|------------------|-------------------|
| | Velice spokojen | Spíše spokojen | Spíše nespokojen | Velice nespokojen |
|--|-----------------|----------------|------------------|-------------------|

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|
| 1. | Kvalita provedení individualizace | X | | | |
| 2. | Aktivní jsou zejména žáci | X | | | |
| 3. | Kvalita provedení kooperativní formy výuky | X | | | |
| 4. | Kvalita začlenění průřezového tématu | | X | | |
| 5. | Adekvátní použití materiálních didaktických prostředků | X | | | |
| 6. | Časová náročnost příprav/y | X | | | |
| 7. | metodika | | X | | |

PŘÍPRAVY

PRACOVNÍ TEXTY

Text 1 – Nahosemenné rostliny

Nahosemenné rostliny (Gymnospermae) jsou tradičním označením pro skupinu semenných rostlin, do které patří jehličnany, cykasy, jinany a liánovcotvaré rostliny. Pojmenovány jsou na základě rysu, kterým jsou charakteristické: vajíčko rostlin nahosemenných totiž není ukryto v semeníku, ale volně leží na plodolistu, z něhož později vzniká podpůrná šupina. Jejich vydělení je odhadováno na dobu před více než 300 miliony let, do období karbonu v prvohorách.

Typické pro všechny nahosemenné je tvorba pohlavních buněk v jednopohlavných šišticích (tedy zvláště samčí, zvláště samičí), které jsou umístěny buď na různých jedincích (dvoudomé cykasy, jinany, liánovce, některé jehličnany) nebo odděleně na jednom jedinci (většina jehličnanů). Zralé semenné šišťice mohou nabývat různých podob. U většiny jehličnanů při dozrávání dřevnatí a vytváří známou šišku.

Ačkoli početně jde o několik malých skupin zahrnujících dohromady pouze nepatrný zlomek z celkové druhové diverzity rostlin, jedná se o skupiny se značným ekologickým, ekonomickým i kulturním významem. Jehličnaté lesy jsou dominantním biotem chladných oblastí severní polokoule a jehličnany obecně jsou celosvětově nejvýznamnějším zdrojem kvalitního, všestranně použitelného dřeva a pryskyřice, ačkoli jehličnaté porosty tvoří jen zhruba 1/3 všech lesních porostů, poskytují na 75 % světové produkce dřeva.

Text 2 – Krytosemenné rostliny

Krytosemenné (Magnoliophyta) je botanické oddělení z říše rostlin, jehož zástupci vytvářejí plody, v nichž jsou skryta semena – proto krytosemenné. Další charakteristická vlastnost krytosemenných je tvorba květů (definovaných jako výhony omezeného růstu vybavené pestíky, tyčinkami a květními obaly), protože jsou někdy označovány také jako kvetoucí rostliny. Mezi krytosemenné patří asi 350 000 druhů, jde o nejpočetnější oddělení rostlin. Vznikly snad v triasu nebo juře, dnes jsou dominantní skupinou suchozemských rostlin.

Zřejmě nejnápadnější z evolučních inovací krytosemenných je tvorba květů, tedy modifikovaných výhonů s omezeným růstem, které nesou silně modifikované listy s přímým či nepřímým podílem na rozmnožování: uprostřed jsou to samičí pestíky, kolem nich samčí tyčinky a vně sterilní květní obaly, jejichž původní rolí je lákání hmyzích opylovačů. Variabilita ve stavbě květů je však obrovská a různé květní orgány mohou být modifikovány, zmnoženy či redukovány. S variabilitou stavby květů je spojena i variabilita způsobů, jak zajistit opylení: různými skupinami hmyzu, jinými živočichy, větrem atd. Kvůli tvorbě květů jsou často krytosemenné označovány jako kvetoucí rostliny.

ROSTLINY

Kopretina bílá (Krytosemenná rostlina)



Mák setý (Krytosemenná rostlina)



Lilek brambor (Krytosemenná rostlina)



Smrk ztepilý (Nahosemenná rostlina)



Jinan dvoulaločný (Nahosemenná rostlina)



Tis červený (Nahosemenná rostlina)

