



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kód materiálu:	VY_12_INOVACE_03_MRTVE_MORE		
Název materiálu:	Mrtvé moře		
Předmět:	zeměpis	Ročník:	9.
Časová dotace:	45 min	Datum ověření:	28. 2. 2012
Jméno autora:	Mgr. Božena Přikrylová		
Klíčová slova:	Mrtvé moře, jeho jedinečnost, přírodní poměry, staré osídlení, biblická města, biblické příběhy, Jericho, nálezy svitků, Kumrán, historický a léčebný význam		
Výchovné a vzdělávací cíle:	<p>lokalizuje na mapě Mrtvé moře na příkladech dokumentuje jeho jedinečnost popíše jeho význam vzhledem k cestovnímu ruchu – léčebná turistika vysvětlí význam nálezů svitků od Mrtvého moře (mezipředmětové vztahy - dějepis)</p>		
Rozvíjené klíčové kompetence:	<p>Kompetence k učení – čte s porozuměním, vyhledává podstatné informace, třídí informace Komunikativní – formuluje a vyjadřuje své myšlenky</p>		
Anotace, metodický list:	<p>Příprava na vyučovací hodinu rozvíjející čtenářskou gramotnost s využitím schématu E-U-R. Součástí přípravy na hodinu je textová příloha a pracovní list pro žáky. Hodina Mrtvé moře předchází jako motivační k hodině Cestovní ruch. Dokumentuje význam a jedinečnost této destinace z hlediska přírodních i společenských podmínek a atraktivit. Hodinu je možné zařadit i do 7. třídy – Asie (přírodní poměry, hospodářství nebo Izrael)</p>		
Použité zdroje:	<p>Pracovní list - vlastní text BERÁNEK, Tomáš. Příběhy Mrtvého moře. Lidé a země. Praha: Mladá fronta, a. s., 2003, roč. 52, 01/ 2003. DOI: F 3831, ISSN 0024-2896 Doplňující informace - Svitky od Mrtvého moře. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-02-29].</p> <p><i>Citace k obrázkům:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Satelitní snímek Mrtvého moře http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b1/Dead_Sea_1920px.jpg/200px-Dead_Sea_1920px.jpg Vysoká hustota vody umožňuje pohodlné sezení na hladině Mrtvého moře http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7a/Dead_sea_newspaper.jpg/220px-Dead_sea_newspaper.jpg 		



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Popis hodiny	<p>Evokace: 7 minut</p> <p><i>Je Mrtvé moře mrtvé? (snos známých informací bez ohledu na pravdivost, učitel píše na tabuli, nekomentuje)</i></p> <p>Uvědomění si významu:</p> <ul style="list-style-type: none">- učitel rozdá žákům nakopírovaný článek (tiché čtení po odstavcích, podtrhávání, ve dvojici si po každém odstavci sdělí po jedné informaci)- rozdání a doplnění pracovního listu – samostatně- vyhledání informací na internetu- společná kontrola <p>Reflexe:</p> <ul style="list-style-type: none">- návrat k záznamu prvotních informací na tabuli, uvedení na pravou míru
---------------------	--



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příloha - Pracovní list

Mrtvé moře

se rozprostírá ve státě _____. Jeho hladina kolísá na úrovni ____ metrů ____ hladinou moře.

Mrtvé moře je nejm _____, nejs _____ a nejvíce mi _____ mořem na světě. V Jižním jezeře je více než ____ procentní obsah solí. Jedná se především o soli dr _____ é, b _____ é a h _____ é. Využívají se k p _____ m, l _____ m i k _____ m účelům.

Krajina kolem Mrtvého moře je obývána od dob _____ člověka, nejstarší nález se odhaduje na _____ let.

V pustinách ležela biblická města S _____ a G _____.

Jediným stálým přítokem Mrtvého moře je Řeka J _____ n. Proč ji lidé považují za posvátnou řeku?

Jak se využívá údolí Jordánu?

Proč se v Mrtvém moři člověk neutopí?

Jaké nemoci se u Mrtvého moře léčí?

V Judské poušti u Kumránu došlo v roce 1947 k objevu století. V této oblasti před necelými dvěma tisíci let v klášteře sekty esejců opisovali písaři svaté knihy. Roku 68 zde propuklo židovské povstání proti nadvládě Římanů. Když římské vojáky chtěli klášter vypálit, ukryli esejci svitky do hliněných nádob a ty do jeskyní. Až americký orientalista W. E. Albright rozpoznal téměř po dvou tisíciletích jejich význam.

V čem spočívá význam svitků?



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list – řešení

Mrtvé moře

se rozprostírá ve státě **Izrael**. Jeho hladina kolísá na úrovni **411** metrů **pod** hladinou moře. Mrtvé moře je **nejmenším** **nejslanějším** a **nejvíce mineralizovaným** mořem na světě. V Jižním jezeře je více než **30** procentní obsah solí. Jedná se především o soli **draselné**, **bromité** a **hořečnaté**. Využívají se k **průmyslovým**, **léčebným** i **kosmetickým** účelům.

Krajina kolem Mrtvého moře je obývána od dob **neandrtálského** člověka, nejstarší nález se odhaduje na **60 000** let.

V pustinách ležela biblická města **Sodoma** a **Gomora**.

Jediným stálým přítokem Mrtvého moře je **Řeka Jordán**. Proč ji lidé považují za posvátnou řeku? **Posvátná řeka pro židy, křesťany i muslimy**. Její vodou pokřtil **Jan Křtítel Ježíše**.

Jak se využívá údolí Jordánu? **Skoro sto kilometrů dlouhé údolí řeky Jordánu bylo odnepaměti zemědělsky bohatě využívanou oblastí**. Díky zavlažovacím systémům místní rolníci pěstují pšenici a ječmen již od roku **8000 př. Kr.** V té době zde bylo založeno i nejstarší známé město světa - **Jericho**. Dnes k hlavním pěstovaným plodinám vedle obilovin patří **grapefruity** a **olivovník**, stejně jako **banánovník** a **rajčata**.

V rámci **Jednotné národní vodovodní soustavy** využívá **Izrael** vodu z **Jordánu** k zavlažování **Negevské pouště**. Na řece i jejích přítocích byly postaveny četné **přehradní nádrže**.

Proč se v Mrtvém moři člověk neutopí?

Vysoká koncentrace solí ve vodě způsobuje to, že se v Mrtvém moři nelze utopit a ani v něm plavat. Tělo se chová jako balon, a tak je možné si na hladinu lehnout.

Jaké nemoci se u Mrtvého moře léčí?

Kožních choroby, především lupénka.

V **Judské poušti** u **Kumránu** došlo v roce **1947** k objevu **století**. V této oblasti před **necelými dvěma tisíci lety** v klášteře sekty **esejců** opisovali **písaři svaté knihy**. Roku **68** zde propuklo **židovské povstání** proti **nadvládě Římanů**. Když **římsí vojáci** chtěli klášter vypálit, ukryli **esejci** svitky do **hliněných nádob** a ty do **jeskyní**. Až **americký orientalista W. E. Albright** rozpoznal téměř po **dvou tisíciletích** jejich význam.

V čem spočívá význam svitků?

Americký orientalista W. F. Albright rozpoznal **texty starozákonních knih**, pocházejících ze **3. nebo 2. století př. Kr.** Protože nejstarší do té doby objevená kopie vznikla až v **9. stol. n. 1.**, mají svitky **obrovský význam** pro **srovnávací filologii** a **textologii** a přispívají k **vysvětlování sporných či nesrozumitelných pasáží** v **Knize knih**.

Svitky od Mrtvého moře (někdy **Kumránské svitky**) jsou **nálezy starověkých svitků** a jejich **zlomků** nalezených **poblíž Mrtvého moře**, zejména v **Kumránu**. Svitky obsahují **biblické** a **další náboženské texty**.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příběhy Mrtvého moře

Územím šestnácti států Asie a Afriky se od údolí řeky Jordán přes Rudé moře až do Mosambiku táhne téměř 6400 kilometrů dlouhá jizva na tváři naší planety. Nazývá se Velká příkopová propadlina. Její nejhlubší místo na izraelsko-jordánském pomezí vyplňují vody Mrtvého moře, jehož hladina kolísá na úrovni 411 metrů pod hladinou světového oceánu a je tudíž nejhlubším místem na světě. Kromě toho je nejmenším, nejslanějším a nejvíce mineralizovaným mořem na světě.

Krajina v oblasti Mrtvého moře, ač na první pohled dosti nehostinná, je obývána již od dob neandertálského člověka a bez nadsázky ji tedy můžeme zařadit mezi kolébky civilizací. Vždyť stáří kostry urostlého muže, nalezené v Kebarské jeskyni, je odhadováno na 60 000 let. V tomto nejzápadnějším výběžku tzv. Úrodného půlměsíce se setkávaly národy putující mezi Asií a Afrikou. Pokud se neusadily na delší dobu, alespoň si dopřály dlouhého odpočinku před další cestou vyprahlými pouštěmi. Připomeňme si některé z příběhů, jež se odehrály právě tady a staly se nesmazatelnou součástí historie lidstva.

OD HOSPODINA Z NEBE TO BYLO

Hospodin začal chrlit na Sodomu a Gomoru síru a oheň; od Hospodina z nebe to bylo. Tak podvrátil ta města i celý okrsek a zničil všechny obyvatele měst, i co rostlo na polích. Lotova žena šla vzadu, ohlédla se a proměnila v solný sloup. Za časného jitra se Abraham vrátil k místu, kde stál před Hospodinem. vyhlížel směrem k Sodomě a Gomoře a spatřil, jak po celé krajině vystupuje ze země dým jakodým z hutě. (Gn 19, 24-28)

Přesné místo, kde se biblická města Sodoma a Gomora rozkládala, se archeologům zatím nepodařilo stanovit. Předpokládají, že ležela v oblasti jižní části Mrtvého moře, v oblasti, která patří k největším pustinám na území Izraele. Turisté se do těchto končin příliš nevypravují. Pokud se přece jen rozhodnou vystoupit na jedné z mála autobusových zastávek, dozajista je odradí anglický nápis na kamenném bloku: "Vítejte v pekle! Odsud živý ještě nikdo neodjel." Převládající bělošedá barva okolních hornin může navodit domněnku, že vše kolem je ze soli. Domněnku zcela správnou, protože tudy probíhá asi 13 kilometrů dlouhé pohoří z čisté soli s mnoha jeskyněmi, Řidič nás upozorňuje na věžovitý skalní útvar ve svahu nad silnicí - to je prý zkamenělá Lotova žena.

V geologické minulosti bylo Jordáno - aravské údolí zalito několika různě velkými vodními plochami. Největší z nich bylo jezero Lisan, rozkládající se od Galilejského jezera daleko na jih Izraele. Asi před 15 000 lety z větší části vyschlo a jeho pozůstatkem je Mrtvé moře, které ovšem vysychá i nadále. Měření výšky jeho hladiny bylo započato Britsko-palestinskou nadací pro výzkum v roce 1900, ale ukončeno před příchodem první světové války. Nové systematické měření zahájila roku 1926 Geodetická služba Palestiny a Izraelská



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

geodetická služba v něm pokračuje dodnes. V rozmezí let 1929 - 1979 poklesla hladina o celých 12 metrů. V důsledku toho se jižní břeh posunul o třicet kilometrů k severu a z vody vystoupil Lynchův práh, který rozdělil Mrtvé moře na větší a hlubší severní a na menší a velmi mělkou část jižní.

Solné krusty a piliře roztodivných tvarů vystupují z mělčin sotva dva metry hlubokého Jižního jezera, jak je menší část Mrtvého moře někdy nazývána. Jsou výsledkem chemických procesů probíhajících při nestejnoměrném vypařování vody s více než 30% obsahem solí. Jedná se především o draselné, bromité a hořečnaté soli, využívané k průmyslovým, léčebným i kosmetickým účelům. Díky nim se Izrael i Jordánsko řadí k zemím s nejrozsáhlejšími přírodními zásobami těchto produktů. Izraelské těžbařské společnosti zde těží sůl kamennou, draslík, hořčík a brom.

HRADBY MĚSTA SE ZHROUTÍ

Hospodin řekl Jozuovi: "Hleď, vydal jsem ti do rukou Jericho i jeho krále s udatnými bohatýry, vy všichni bojovníci obejdete město vždy jednou kolem. To budeš dělat po šest dní. Sedm kněží ponese před schránou sedm polnic Z beraních rohů. Sedmého dne obejdete město sedmkrát a kněží zatroubi na polnice. Až zazní táhlý tón Z beraního rohu, jakmile uslyšíte zvuk polnice, vyrazí všechen lid mohutný válečný pokřik. Hradby města se zhroutí a lid vstoupí do města." (Ioz 6, 2-5)

Jediným stálým přítokem Mrtvého moře je Jordán, posvátná řeka pro židy, křesťany i muslimy. Její vodou pokřtil Jan Křtitel Ježíše. Tato největší řeka na Blízkém východě je 330 km dlouhá. Pramení na svazích hory Hermon, teče jižním směrem přes Galilejské jezero a tvoří jordánsko-izraelskou hranici.

Skoro sto kilometrů dlouhé údolí řeky Jordánu bylo odnepaměti zemědělsky bohatě využívanou oblastí. Díky zavlažovacím systémům místní rolníci pěstují pšenici a ječmen již od roku 8000 př. Kr. V té době zde bylo založeno i nejstarší známé město světa - Jericho. Dnes k hlavním pěstovaným plodinám vedle obilovin patří grapefruity a olivovník, stejně jako banánovník a rajčata.

V rámci Jednotné národní vodovodní soustavy využívá Izrael vodu z Jordánu k zavlažování Negevské pouště. Na řece i jejích přítocích byly postaveny četné přehradní nádrže. Díky odčerpávání vody dochází k dalšímu poklesu hladiny Mrtvého moře. Její plocha o rozloze asi 750 km² se totiž mění v závislosti na průtoku řeky.

Údolí Jordánu je jednou z nejvíce seizmicky aktivních částí celého riftového údolí. Zemětřesení v roce 1927 například změnilo tok řeky před jejím ústím do Mrtvého moře. Časté chvění země v této oblasti přivedlo vědce k teorii, že právě zemětřesení bylo příčinou zřícení hradeb Jericha.

CÍP SAULOVA PLÁŠTĚ

David se usadil na nepřístupných vrcholcích u Ěn-gedi: Když se Saul vrátil ze stíhání Pelištejců, oznámili mu: „Hle, David je v poušti Ěn-gedi.“ Saul tedy vzal tři tisíce mužů vybraných z celého Izraele a vydal se hledat Davida a jeho muže po Kozorožcích skalách.

Tento výukový materiál byl vytvořen v rámci projektu EU peníze školám.

Základní škola a Mateřská škola Veřovice, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Došel až k ohradám pro stáda, které byly při cestě; byla tam jeskyně. Saul do ní vstoupil. V odlehlém koutu jeskyně však seděl David se svými muži. Tu Davidovi jeho muži řekli: "Toto je den, o němž ti Hospodin řekl: 'Vydám ti do rukou tvého nepřítele.' Můžeš s ním naložit, jak se ti zlíbí." David se přikradl a odřzl cíp Saulova pláště. (IS 24,1-5)

Přes 60 kilometru dlouhé a až 18 kilometru široké Mrtvé moře dosahuje v severní části hloubky až 400 metrů. Od jeho břehů se zdvíhají strmé svahy. Proti pólům jordánského Moábského pohorí na východě je hlubokými údolními zbrázděná plošina Judské pouště ve výšce okolo čtyř set metrů nad západním břehem.

Voda Mrtvého moře ve srovnání se Střezozemním mořem obsahuje zhruba 12krát více chloridů, 32krát více hořčíku, 43krát více vápníku, 20krát více draslíku a 81krát větší množství bromidů. Vysoká koncentrace solí ve vodě způsobuje to, že se v Mrtvém moři nelze utopit a ani v něm plavat. Tělo se chová jako balon, a tak je možné si na hladinu lehnout, nechat se nadnášet a přitom si třeba číst noviny nebo se kochat okolní krajinou.

Sluneční paprsky při průchodu větší vrstvou atmosféry a při filtrování silným oparem, prosyceným nad hladinou minerálními látkami, vytvářejí zvláštní efekt, který napomáhá léčení kožních chorob, především lupénky. V kombinaci s léčebnými účinky vody z Mrtvého moře není divu, že došlo k rozvoji balneoterapie, založené na koupelích a léčebných kúrách z černého bahna. Léčivé balzámy vyrobené podle tajných židovských receptur využívala již královna Kleopatra i římské císařovny.

Příznivé klimatické podmínky, vyznačující se vysokými teplotami, velkým počtem slunečných dnů, malým množstvím srážek a nízkou relativní vlhkostí, jsou dalším lákadlem pro tisíce návštěvníků Mrtvého moře. Největším letoviskem se stala oáza Éngedí (česky Kozí pramen), která kromě koupelí a stinných palmových hájů nabízí i nečekané překvapení. Stačí se vydat do ústí hlubokého kaňonu a hned za jeho zákrutem nás zastaví strážní budka přírodní rezervace s výstražnou tabulí varující před levharty. Bujná vegetace kolem potůčků s četnými vodopády, z níž se ozývá zpěv ptactva, může v kontrastu s okolní pouštní krajinou vzbuzovat představu ráje.

NÁLEZ STOLETÍ

Pustá skalnatá krajina Judské pouště je rozpálená sluncem. Karavana pastýřů z beduínského kmene Tamirů odpočívá nedaleko Kumránu u pramene Ajn Fašcha ve stínu skal strmě spadajících k modravé hladině Mrtvého moře. Malý chlapec využívá přestávky v pochodu a vydává se do blízkých jeskyní hledat ztracené kůzle. V jedné z nich objevuje velké hliněné džbány plné jakýchsi tajemných svítek, tvořené dlouhými pásy beraní kůže popsané archaickými znaky hebrejského písma. Píše se rok 1947 a právě došlo k "objevu století".

Nehostinný severozápadní břeh Mrtvého moře se náhle mění jakoby mávnutím kouzelného proutku. Asfaltový koberec se noří do syté zeleně plantáží datlových palem, dokazující přítomnost životadámé tekutiny. Tak vítá návštěvníky oáza Kumrán. Ovšem turisté



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

míří k pusté plošině vysoko nad pobřežní nížinou, na níž se mezi polosuchými keřky skrývají rozsáhlé rozvaliny.

Původně byly pokládány za pozůstatek římské pevnosti. Při podrobném archeologickém průzkumu komplexu budov postavených z otesaných kamenných bloků, jejichž střechy byly vyrobeny z palmových kmenů, třtiny a bahna a které sloužily jako jídelna, ložnice, bazény či sklady, bylo objeveno scriptorium - síň se zachovanými kamennými stoly s lavicemi a několika kalamáři z bronzu a hlíny. Zde písaři pořizovali opisy svatých knih. Kromě toho se našlo i množství mincí, z nichž nejmladší pocházely z roku 68 n. 1. Archeologové s přispěním informací starověkých cestovatelů a dějepisců dospěli k přesvědčení, že zde stával klášter asketické židovské sekty esejců, kteří utekli z Jeruzaléma před pronásledováním.

Roku 68 vypuklo židovské povstání proti nadvládě Římanů. Proti povstalcům byla vyslána X. římská legie, proslulá svou krutostí. Římsí vojáci pustošili celou zem, a když se přiblížili ke kurnránskému klášteru, aby jej vypálili, esejci se především starali o záchranu svatých knih. Svitky vměstnali do hliněných nádob a ukryli je do těžko přístupných jeskyní ve skalách, kde na své objevení čekaly téměř dvě tisíciletí. Zpočátku nebyla poznána pravá hodnota nálezů. Až americký orientalista W F. Albright rozpoznal texty starozákonních knih, pocházejících ze 3. nebo 2. století př. Kr. Protože nejstarší do té doby objevená kopie vznikla až v 9. stol. n. 1., mají svitky obrovský význam pro srovnávací filologii a textologii a přispívají k vysvětlování sporných či nesrozumitelných pasáží v Knize knih.

Rozruch, který svitky vyvolaly, způsobil, že se skalnatá pustina kolem Mrtvého moře začala hemžit "zlatokopy", pátrajícími po dalších nálezích. Postupně bylo objeveno celkem 267 jeskyní a 25 z nich ukrývalo několik set dalších svitků nebo jen jejich útržků. Badatelé z nich dokázali složit asi šest stovek svazků. Sedím na břehu Mrtvého moře. Čerstvý vítr čeří jeho hladinu. Přes vrcholky Moábského pohoří vykukuje vycházející slunce. Nastává nový den, nastává další zlomek v tisícileté historii Mrtvého moře.

Autor Tomáš Beránek



Satelitní snímek Mrtvého moře



Vysoká hustota vody umožňuje pohodlné sezení na hladině Mrtvého moře