

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Předmět: **Biologie (BIO)**
 Náplň: **Genetika, vývoj Země, člověk a prostředí**
 Třída: **Kvarta**
 Počet hodin: 1,5 hodina týdně; půlená hodina u laboratorních prací (polovina třídy)
 Pomůcky: Dataprojektor

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
Genetika	<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětluje význam dědičnosti a proměnlivosti organismu • Definuje genetické pojmy • Vyhledává genetické choroby • Řeší příklady na Mendelovy zákony 	genetika gen alela chromozom dědičnost proměnlivost mutace Downův syndrom Mendelovy zákony	
Naše Země ve vesmíru	<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětluje význam podmínek pro život na Zemi • Objasní význam slunečního záření jako zdroje energie pro život • Vysvětluje, jak se Země utvářela vlivem měnících se podmínek • Zdůvodní vliv měnících se podmínek na rozmanitost dějů a života na Zemi • Nakreslí schéma zemských vrstev 	minerál hornina petrologie	

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
	<ul style="list-style-type: none"> • Porovnává různé názory na vznik a vývoj života a člověka • Posoudí současný vědecký názor na vznik života a člověka • Určí předložené nerosty a horniny, zařadí je do systému nerostů a hornin • Porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje půdní druhy a půdní typy v naší přírodě • Rozpozná nebezpečí a příklady devastace půdy • Navrhne možnosti rekultivace • Rozlišuje geologické období podle charakteristických znaků 		
Základy ekologie	<ul style="list-style-type: none"> • Objasňuje vztahy v přírodě na úrovni jedinců, populací i společenstev • Objasňuje vztahy mezi člověkem a podmínkami prostředí • Zdůvodňuje nebezpečí ekologických katastrof • Popíše buňku jako základní strukturu života • Pozoruje rostlinnou buňku a schematicky ji zakresluje 	globální problémy lidstva	prezentace

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
	<ul style="list-style-type: none"> • Posoudí význam výzkumu dědičnosti pro člověka • Sestavuje svůj rodokmen • Uvede příklady rozmanitosti přírody v okolí a ve světě • Zdůvodní význam ochrany přírody a její nezbytnost • Tvoří prezentaci na zadané téma 		
Ochrana životního prostředí	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivně se účastní ochrany přírody • Vysvětluje podstatu jednoduchých potravních řetězců a zhodnotí jejich význam • Zakreslí potravní pyramidu 		
Laboratorní cvičení	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroskopuje • Přípravuje nativní a trvalé preparáty • Aktivně používá laboratorní techniku • Zapisuje a zakresluje výstupy do laboratorních protokolů • Dodržuje pravidla bezpečnosti chování v laboratoři biologie 	preparát trvalý preparát nativní mikroskop okulár	