

ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA VO VYUČOVACÍCH PREDMETOCH ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

K jednotlivým vyučovacím predmetom uvádzame ciele, obsahové a výkonové štandardy vzťahujúce sa k environmentálnym témam. Vzhľadom na rozsah témy neuvádzame pri každom vyučovacom predmete obsahové štandardy (pojmy, ktorých význam majú žiaci ovládať). Modrou sú vyznačené celé tematické celky zamerané na environmentálnu výchovu.

Základná škola

PRVOUKA

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

- ✓ vysvetliť význam maskovania živočíchov v prostredí,
- ✓ triediť živočíchy podľa toho, čím a ako sa pohybujú a tieto informácie dať do súvislosti s tým, kde a ako živočíchy žijú,
- ✓ vysvetliť, aký význam má voda v pôde a ako sa to týka človeka,
- ✓ uviesť päť príkladov rôznych prostredí a k nim príklady rastlín tu žijúcich,
- ✓ vysvetliť na príkladoch, ako sa rastliny prispôbujú svojim tvarom a spôsobom života podmienkam, v ktorých žijú,
- ✓ vysvetliť, ako sú rastliny závislé od neživého prostredia,
- ✓ vysvetliť význam tvorby živočíšneho spoločenstva,
- ✓ opísať spôsob života včiel a mravcov,
- ✓ uviesť medzi živými súčasťami živočíchov, ktoré žijú v pôde a dýchajú vzduch prítomný v pôde,
- ✓ uviesť, že z pôdy sa do vody prítomnej v pôde uvoľňujú rôzne látky, ktoré potom rastliny prijímajú koreňmi a využívajú ich na svoj rast,
- ✓ skúmať rozpúšťanie látok vo vode,
- ✓ porozprávať o javoch v krajine, ktoré sú pri cestovaní zaujímavé (atrakcie, pamiatky, príroda a i.),

PRÍRODOVEDA

vybrané ciele – žiaci:

- spoznávajú životné prostredie a pozorujú zmeny, ktoré sa v ňom dejú,
- chápu význam výsledkov vedy pre každodenný život a objektívne posudzujú pozitívne a negatívne vplyvy vedy a technológií na prírodu a celkové životné prostredie,
- citlivo prístupujú k živej prírode,

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

- ✓ hodnotiť význam stromov (lesa, dreva) pre človeka,
- ✓ pripraviť z liečivých bylín odvar a výluh a vysvetliť medzi nimi rozdiel,
- ✓ opísať vzťah vybraných živočíšnych druhov k prostrediu, v ktorom žijú,
- ✓ že vzduch je potrebný pre život mnohých organizmov,
- ✓ opísať les ako spoločenstvo rastlín a živočíchov, ktoré sú vzájomne na sebe závislé,
- ✓ vysvetliť, že rastliny, ktoré žijú v blízkosti vodných zdrojov vyžadujú väčšie množstvo vody, v inom prostredí by neprežili,
- ✓ vysvetliť, že voda je prostredím pre život mnohých živočíchov,
- ✓ že niektoré rastliny sú na pokraji vyhynutia, preto sú zákonom chránené,
- ✓ vysvetliť narušenie rovnováhy potravného reťazca pri vyhynutí určitej rastliny,

- ✓ vysvetliť, čo sa môže stať, ak úplne vyhynie niektorý živočíšny druh,
- ✓ uvažovať o vzťahoch medzi rastlinami, živočíchmi a prostredím,
- ✓ zvážiť, aké podmienky by musela mať planéta na to, aby na nej človek prežil,

VLASTIVEDA

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

- ✓ vytvoriť zoznam desiatich prírodných divov Slovenska,

BIOLÓGIA

vybrané ciele – žiaci:

- získajú základnú predstavu o prírode ako výsledku vzájomného pôsobenia jej zložiek,
- pochopia prírodné javy, procesy a objekty vo vzájomných súvislostiach,
- získajú informácie o prírode pozorovaním, pátraním, skúmaním a využitím rôznych zdrojov,
- analyzujú, interpretujú, triedia a hodnotia informácie o organizmoch a prírode,
- plánujú, uskutočňujú, zaznamenávajú a vyhodnocujú jednoduché biologické pozorovania a pokusy,
- diskutujú o význame a praktických dôsledkoch vybraných vedeckých objavov,
- chránia prírodu a šetria prírodné zdroje,
- plánujú a realizujú jednoduché projekty v oblasti biológie,
- prezentujú a obhajujú výsledky svojej práce,

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

5. ročník

Všetky tematické celky v tomto ročníku majú environmentálny charakter

Spoločenstvá organizmov

- ✓ vysvetliť prispôbenie sa organizmov danému prostrediu,
- ✓ zhodnotiť význam organizmov v prírode a pre človeka,
- ✓ argumentovať, prečo musia byť niektoré rastliny a živočíchy chránené,
- ✓ vyhľadať informácie, ktoré rastliny alebo živočíchy v ich regióne sú chránené,
- ✓ nájsť príklady poškodzovania prírody nevhodnou činnosťou človeka v okolí školy,
- ✓ rozhodnúť, ktoré zásady správania sa v prírode sú bezpečné z hľadiska ochrany vlastného zdravia,
- ✓ akceptovať zásady zberu húb a liečivých rastlín z prírody,
- ✓ zhodnotiť význam kyslíka rozpusteného vo vode pre život vodných organizmov,
- ✓ zdôvodniť škodlivosť a príčiny premnoženia niektorých druhov organizmov pre lesné a poľné spoločenstvo,

6. ročník

Všetky tematické celky v tomto ročníku majú environmentálny charakter

Život s človekom a v ľudských sídlach

- ✓ hodnotiť vplyv človeka na prostredie organizmov,
- ✓ vysvetliť, aký význam majú pre človeka mikroorganizmy, pestované rastliny a živočíchy žijúce v ľudských sídlach a v ich okolí,
- ✓ navrhnúť a realizovať projekt na poznávanie organizmov žijúcich v okolí svojho bydliska alebo školy,

8. ročník – jeden z troch tematických celkov:

Životné prostredie organizmov a človeka

- ✓ zistiť, ako pozitívne a negatívne človek zasahuje do zložiek životného prostredia,
- ✓ monitorovať znečistenie ovzdušia, vody, pôdy v okolí školy a bydliska,
- ✓ zdôvodniť príčiny negatívneho vplyvu človeka na životné prostredie,
- ✓ zhodnotiť dôsledky znečisťovania ovzdušia, vody a pôdy na život,
- ✓ argumentovať o pozitívach a negatívach priemyslu, dopravy, energetiky, poľnohospodárstva, ťažby nerastných surovín,
- ✓ určiť chránené rastliny, živočíchy a chránené územia Slovenska,
- ✓ analyzovať možnosti zabránenia vzniku smogu, skleníkového efektu, kyslých dažďov, ozónovej diery, hromadenia odpadov,
- ✓ zhodnotiť význam recyklácie druhotných surovín a alternatívnych zdrojov energie,
- ✓ dodržiavať osvojené návyky na šetrenie energie a pitnej vody,
- ✓ zorganizovať aktivity na šetrenie vody alebo energie vo svojom okolí,
- ✓ vytvoriť pojmovú mapu vzájomných vzťahov organizmov a prostredia,
- ✓ navrhnuť jednoduchý projekt zameraný na riešenie environmentálnych problémov v okolí,

Neživá príroda a jej poznávanie

- ✓ vysvetliť závislosť organizmov od neživej prírody a vplyv organizmov na neživú prírodu na príkladoch,
- ✓ zdôvodniť vplyv geologických procesov na tvary zemského povrchu, na život organizmov,
- ✓ zdokumentovať katastrofické geologické procesy vo svete i na Slovensku a ich následky,

9. ročník – jeden z troch tematických celkov:

Ekologické podmienky života

- ✓ demonštrovať na príklade prispôsobenie organizmov prostrediu,
- ✓ porovnať rozsah nárokov organizmov na faktory prostredia na príkladoch,
- ✓ identifikovať vonkajšie a vnútorné vzťahy populácií na príklade,
- ✓ vytvoriť pojmovú mapu vzájomných vzťahov medzi populáciami,
- ✓ zhotoviť jednoduchú koláž ľubovoľného spoločenstva,
- ✓ zdokumentovať výskyt spoločenstiev rastlín a živočíchov v okolí školy alebo bydliska,
- ✓ analyzovať umelý a prírodný ekosystém z hľadiska druhej rozmanitosti,
- ✓ zhodnotiť dôsledky narušenia biologickej rovnováhy,
- ✓ vytvoriť pojmovú mapu vzťahov a závislostí zložiek ekosystému,
- ✓ zdôvodniť výhody ekologického hospodárenia v krajine,

CHÉMIA

vybrané ciele – žiaci:

- využívajú poznatky a skúsenosti získané v predmete chémie pri ochrane zdravia a životného prostredia.

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

Látky a ich vlastnosti

- ✓ vysvetliť rozdiely medzi rôznymi druhmi vôd,
- ✓ uviesť príklady rôznych druhov vôd,
- ✓ posúdiť význam vody pre život z hľadiska príčin a dôsledkov ich znečistenia,
- ✓ vysvetliť rozdiel medzi čistením odpadových vôd a úpravou pitnej vody,
- ✓ skúmať vlastnosti rôznych druhov vôd,

- ✓ modelovať jednoduchými pokusmi postupy čistenia vôd,
- ✓ chápať význam vzduchu pre život,

Zlúčeniny uhlíka

- ✓ vymenovať alternatívne zdroje energie a ich využívanie v súčasnosti,
- ✓ uviesť zdroje a význam prírodných látok,
- ✓ charakterizovať význam plastov, syntetických vlákien, čistiacich a pracích prostriedkov,
- ✓ uplatňovať v praxi poznatky o látkach nebezpečných pre človeka a životné prostredie,

FYZIKA

vybrané ciele – žiaci:

- posudzujú užitočnosť vedeckých poznatkov a technických vynálezov pre rozvoj spoločnosti a tiež problémy spojené s ich využitím pre človeka a životné prostredie,
- získajú pozitívny vzťah k ochrane svojho zdravia a životného prostredia,

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

Teplota. Skúmanie premien skupenstva látok

- ✓ zrealizovať a vyhodnotiť meteorologické pozorovania a merania,

Teplo

- ✓ posúdiť negatívne vplyvy tepelných spaľovacích motorov na životné prostredie a spôsoby eliminácie týchto vplyvov,

GEOGRAFIA

vybrané ciele – žiaci:

- zdôvodnia rôznorodosť prírodných podmienok na Zemi a ich vplyv na život človeka,
- zaujmú postoj k najväčším problémom ľudstva a ponúknu vhodné riešenia,
- zdôvodnia rôznorodosť prírodných podmienok na Zemi a ich vplyv na život človeka,

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

- ✓ na dvoch príkladoch zhodnotiť význam ochrany prírodných pamiatok zapísaných v Zozname prírodného a kultúrneho dedičstva UNESCO a ukázať ich na mape (glóbose),
- ✓ porovnať životné podmienky ľudí žijúcich v meste a na vidieku,
- ✓ zhodnotiť vplyv prírodných podmienok na rozmiestnenie obyvateľstva,
- ✓ vysvetliť dôsledky dlhodobého vplyvu človeka na pôvodnú prírodnú krajinu v Európe,
- ✓ zhodnotiť vplyv prírodných podmienok na nerovnomerné rozmiestnenie obyvateľstva Európy,
- ✓ vysvetliť príčiny rozdielov v množstve vody počas roka v najväčších riekach Slovenska,
- ✓ v tematickej mape ohraničiť veľkoplošné chránené územia na Slovensku („čítanie“ mapy),
- ✓ zhodnotiť vplyv prírodných podmienok na nerovnomerné rozmiestnenie obyvateľstva Slovenska,
- ✓ v obsahu tematickej mapy rozlíšiť najznečistenejšie oblasti Slovenska („čítanie“ mapy),
- ✓ zhodnotiť ekologické riziká hospodárskeho využitia polárnych oblastí,
- ✓ zdôvodniť jedinečnosť a unikátnosť Amazonského dažďového pralesa,

ETICKÁ VÝCHOVA

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

Etické aspekty ochrany prírody

- ✓ zdôvodniť osobnú zodpovednosť každého človeka za životné prostredie,
- ✓ napísať úvahu o svojom vzťahu k prírode,
- ✓ vytvoriť projekt ochrany prírody v miestnej lokalite,
- ✓ realizovať konkrétne žiacke ochranárske aktivity,

TECHNIKA

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

- ✓ uviesť príklady pozitívnych a negatívnych vplyvov techniky na človeka, prírodu a spoločnosť,
- ✓ vypracovať projekt na tému z ochrany prírody,
- ✓ zdôvodniť zber nebezpečného odpadu,
- ✓ zdôvodniť výhody a nevýhody využitia strojov a zariadení na rôznych pohonoch,
- ✓ vypočítať spotrebu elektrickej energie vybraných spotrebičov v domácnosti s využitím energetického štítku,
- ✓ porovnať finančné náklady na prevádzku niektorých elektrických spotrebičov v domácnosti,
- ✓ zdôvodniť zber, triedenie a likvidáciu vyradených elektrických spotrebičov,
- ✓ vyhľadať informácie o možnosti využitia solárnej a geotermálnej energie pri vykurovaní,
- ✓ uviesť príklady možností šetrenia energiami,
- ✓ urobiť drobnú domácu údržbu,

NÁBOŽENSKÁ VÝCHOVA KATOLÍCKA

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

- ✓ vyjadriť závislosť človeka na prírode a zodpovednosť človeka za prírodu,
- ✓ zdôvodniť dôležitosť ekologického myslenia v celospoločenskom kontexte,
- ✓ aplikovať kresťanské hodnoty na ekologické myslenie,

GYMNÁZIUM

BIOLÓGIA

vybrané ciele – žiaci:

- získajú ucelenú predstavu o prírode ako výsledku vzájomného pôsobenia jej zložiek,
- analyzujú, interpretujú, triedia a hodnotia informácie o organizmoch a prírode,
- aplikujú empirické metódy práce (pozorovanie, experimentovanie, meranie) pri skúmaní biologických procesov,
- prakticky riešia problémy, argumentujú, vyvodzujú závery, navrhujú riešenia,
- kriticky myslia – odlišujú spoľahlivé informácie od nespoľahlivých,
- diskutujú o význame a praktických dôsledkoch biologických vedeckých objavov,
- aplikujú osvojené vedomosti a zručnosti na podporu svojho zdravia, prevenciu ochorení a rizikového správania,
- prejavujú zodpovednosť vo vzťahu k živým organizmom a ich prostrediu,
- plánujú a realizujú školské individuálne alebo skupinové projekty v oblasti biológie,
- prezentujú a obhajujú výsledky svojej práce

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

Organizmus a prostredie

- ✓ hodnotiť vzájomné pôsobenie abiotických a biotických zložiek prostredia,
- ✓ analyzovať funkcie organizmov v ekosystéme,
- ✓ schematicky znázorniť potravné reťazce organizmov,
- ✓ vytvoriť pojmovú mapu vzťahov jednotlivých zložiek ekosystému,
- ✓ zdôvodniť medzidruhové vzťahy organizmov,
- ✓ naplánovať a zrealizovať projekt o vybranom ekosystéme,
- ✓ diskutovať o príčinách a formách adaptácie organizmov v prírode a na život s človekom,
- ✓ zhodnotiť pozitívne a negatívne pôsobenie organizmov.

Svet rastlín a húb/laboratórne cvičenia z biológie rastlín a húb

- ✓ posúdiť ekologický, farmakologický a hospodársky význam rastlín, húb a lišajníkov,
- ✓ diskutovať o vplyve geneticky modifikovaných rastlín a húb na človeka a na kvalitu potravy,
- ✓ navrhnuť a realizovať projekt na tému biosuroviny alebo biotechnológie,

Svet živočíchov/laboratórne cvičenia z biológie živočíchov

- ✓ kriticky posúdiť podmienky chovu hospodárskych živočíchov a ich dôsledky na kvalitu potravy,
- ✓ diskutovať o význame živočíchov pri terapii rôznych ochorení,
- ✓ navrhnuť a realizovať projekt súvisiaci s využitím a chovom živočíchov žijúcich s človekom,

Stavba a životné prejavy organizmov/laboratórne cvičenia z morfológie, anatómie a fyziológie

- ✓ vysvetliť vzájomnú súvislosť medzi podmienkami prostredia, starostlivosťou o potomstvo a množstvom vytvorených vajíčok.

Genetika/laboratórne cvičenia z genetiky

- ✓ diskutovať o príčinách a dôsledkoch mutácií,
- ✓ navrhnuť program na redukciu negatívnych mutagénnych faktorov vo svojom životnom prostredí,
- ✓ navrhnuť a realizovať projekt na tému génové manipulácie – ich význam a riziká,
- ✓ diskutovať o etických aspektoch génových manipulácií.

CHÉMIA

vybrané ciele – žiaci:

- hlbšie porozumejú chemickým javom a procesom prebiehajúcim v prírode aj technickej praxi,
- plánujú a realizujú pozorovania, merania a experimenty (ďalej len praktické činnosti) pri skúmaní chemických javov,
- spájajú poznatky nadobudnuté štúdiom chémie a iných vedných odborov a riešia nastolené problémy z odborného chemického hľadiska, z hľadiska významu pre človeka, vplyvu na životné prostredie a ľudské zdravie,

vybrané obsahové štandardy:

skleníkový efekt, globálne otepľovanie, ozón, ozónová diera, spaľovanie (dokonalé, nedokonalé),

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

- ✓ porovnať fosílna palivá z hľadiska ich vyčerpatelnosti, ekologických dôsledkov ich ťažby, spracovania a využitia, obsahu škodlivých prímiesí,
- ✓ uviesť príklady alternatívnych zdrojov energie, obnoviteľných a neobnoviteľných zdrojov energie,
- ✓ vysvetliť pojem plast, polymér, makromolekula,
- ✓ vysvetliť príčiny vzniku ozónovej diery, prízemného ozónu, kyslých dažďov,
- ✓ priradiť skratky PP, PE, PS, PVC k názvom makromolekulových látok a porovnať ich základné fyzikálne a chemické vlastnosti (hustota, tepelná a elektrická vodivosť, horľavosť, rozložiteľnosť v zemi) a spôsob ich využitia,
- ✓ uviesť využitie freónov, posúdiť vplyv ich chemického pôsobenia na ozónovú vrstvu a z toho vyplývajúce dôsledky pre životné prostredie,

FYZIKA

vybrané obsahové štandardy:

röntgenové žiarenie, využitie v medicíne a priemysle, rádioaktivita, žiarenie alfa, beta, gama, rádioaktivita prostredia, prečerpávací elektrárň, vykurovanie, tepelné čerpadlo, vedenie, žiarenie a prúdenie tepla

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

- ✓ čítať informácie z čiarového a spojitého emisného spektra,
- ✓ porovnať vlastnosti a podstatu žiarení alfa, beta a gama,
- ✓ zaujať stanovisko v súvislosti s rádioaktivitou prostredia, zdrojmi pridanej rádioaktivity a rádioaktívnymi izotopmi používanými v medicíne (v diagnostike aj v terapii),
- ✓ opísať prečerpávaciu elektrárň z hľadiska premien energie,
- ✓ zaujať stanovisko k rôznym formám energie na kvalitatívnej úrovni,
- ✓ posúdiť klady a zápory jadrovej energetiky v porovnaní s inými možnosťami získavania elektrickej energie,

GEOGRAFIA

vybrané ciele – žiaci:

- zaujmú postoj k najväznejším otázkam existencie ľudstva na Zemi a ponúknu vhodné riešenia,
- interpretujú zložitú krajinu a silnú vzájomnú previazanosť jej prírodných a socioekonomických zložiek,

vybrané obsahové štandardy:

zloženie atmosféry, klimatotvorné činitele, teplota vzduchu, vlhkosť vzduchu, tlak vzduchu, tlakové útvary, prúdenie vzduchu – vietor, stále, pravidelné a miestne vetry, inverzia, klimatické pásma a oblasti, zmeny klímy na Zemi, meteorologické predpovede, atmosférické riziká, hurikán, tornádo, víchrica, obeh vody na Zemi (hydrologický cyklus), svetový oceán, vlastnosti vody oceánov a morí, morské prúdy, vodstvo súše – rieky, močiare, jazerá, umelé vodné nádrže, ľadovce, podpovrchová voda, pramene, minerálna voda, termálna voda, ochrana a zdroje pitnej vody, hydrologické hrozby, prírodné katastrofy, erózia, ohrozenie pôdy, ekosystém, vplyv človeka na biosféru,

globálne problémy Zeme, otepľovanie, dezertifikácia, svetový oceán, odpadové hospodárstvo, exhaláty, voda, výživa, ozónová diera, odlesňovanie,

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

- ✓ zhodnotiť vplyv klimatotvorných činiteľov na podnebie vybraných miest na Zemi,
- ✓ vysvetliť príčiny vzniku prúdenia vzduchu v troposfére,
- ✓ identifikovať prejavy počasia ovplyvnené základnými tlakovými útvarmi,
- ✓ správne interpretovať údaje o klimatických charakteristikách prezentované v rôznych grafických a textových podobách (tabuľky, schémy, grafy, klimatické diagramy, tematické mapy),
- ✓ poznať význam a spoľahlivosť meteorologických predpovedí,
- ✓ na konkrétnych príkladoch opísať globálne zmeny podnebia a ich možné dôsledky pre život na Zemi,
- ✓ zhodnotiť riziká atmosférických procesov,
- ✓ rozpoznať proporčné zastúpenie jednotlivých prvkov hydrosféry na celkovom množstve vody na Zemi a ich previazanosť (hydrologický cyklus),
- ✓ vysvetliť príčiny vzniku rozdielov vo fyzikálnych a chemických vlastnostiach vody oceánov,
- ✓ charakterizovať zákonitosti prúdenia vody v oceánoch a ich vplyv na živočíšne spoločenstvá a človeka,
- ✓ vysvetliť príčiny rozdielneho režimu odtoku riek sveta a uvedú ich príklady,
- ✓ opísať tri vodou podmienené procesy formujúce zemský povrch,
- ✓ zhodnotiť význam ľadovcov a podpovrchovej vody pre formovanie povrchu Zeme a život obyvateľstva,
- ✓ uviesť hlavné zdroje pitnej vody a ich obmedzenú dostupnosť,
- ✓ poznať hydrologické hrozby a vedia sa riadiť pokynmi varovných systémov,
- ✓ uviesť varovné systémy upozorňujúce na hrozbu živelných pohrôm a katastrofických udalostí,
- ✓ uviesť nepriaznivé dôsledky ľudských aktivít na pôdy,
- ✓ opísať najväznejšie ekologické problémy spôsobené činnosťou človeka,
- ✓ uviesť problémy života obyvateľov veľkomiest vo vyspelých a menej rozvinutých krajinách sveta,
- ✓ kategorizovať globálne problémy na Zemi a ich prejavy,

OBČIANSKA NÁUKA

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

- ✓ dokumentovať dopady globálneho trhu na prírodu i na človeka,
- ✓ nájsť príklady kolíznych vzťahov medzi technologickým rozvojom a morálkou,

NÁBOŽENSKÁ VÝCHOVA NÁBOŽENSTVO – KATOLÍCKA CIRKEV

vybrané výkonové štandardy – žiak dokáže:

- ✓ prepojiť ekologické myslenie s biblickou správou o stvorení sveta a človeka.

BIOLÓGIA

jeden z troch povinných tematických celkov: **Človek a životné prostredie**

Pre učebné odbory

obsahové štandardy – pojmy:

- životné prostredie, zložky životného prostredia
- znečistenie životného prostredia
- globálne problémy
- človek a životné prostredie
- ochrana prírody

výkonové štandardy – žiaci:

- ✓ prejavia pozitívny postoj k životnému prostrediu
- ✓ uvedú príčiny globálnych problémov
- ✓ analyzujú možnosti predchádzania znečisťovania životného prostredia
- ✓ analyzujú nebezpečenstvo činnosti človeka vo vzťahu k životnému prostrediu
- ✓ uvedú argumenty na potrebu ochrany prírody
- ✓ naplánujú a vyhodnotia projekt na riešenie environmentálnych problémov

Pre študijné odbory

obsahové štandardy – pojmy:

- pohoda prostredia
- obnoviteľné zdroje energie
- odpady
- ekológia, ekosystémy
- biotechnológie, genetické inžinierstvo, geneticky modifikované organizmy a potraviny, etika

výkonové štandardy – žiaci:

- ✓ uvedú dôsledky globálnych problémov
- ✓ odôvodnia negatívne dôsledky narušenia prirodzenej rovnováhy ekosystému
- ✓ vyjadrí svoj názor na nebezpečenstvá využitia nových technológií pre človeka, vo výrobe, v pestovaní rastlín a chove zvierat
- ✓ diskutujú o vzťahoch medzi organizmami a prostredím
- ✓ diskutujú o etických otázkach v súvislosti s využitím modernej genetiky