



regulaci a podpůrné služby	regulace (mediation) odpadu, toxických a jiných škodlivých látek	prostřednictvím přírodních chemických a fyzikálních procesů	např. atmosférické rozptyl a ředění, adsorpce a uskladnění (sequestrace) vod v sedimentech; prosévání (screening) přírodními fyzickými strukturami
prostřednictvím přírodních fyzických struktur a procesů	regulace (mediation) toků přírodních abiotických struktur	prostřednictvím pevných (mass), kapalných a plyných proudů	např. ochrana před písečnými a bahenními povodněmi; topografické kontrola věmné eroze
	regulace (mediation) fyzikálních, chemických, abiotických podmínek	prostřednictvím přírodních chemických a fyzikálních procesů	např. vítr na pevnině (moř), sníh
kulturní nastavení závislé na abiotických strukturách	Fyzické a duševní interakce s pevninskou krajinou a mořskými scénériemi (environmental settings)	prostřednictvím fyzikálních a probíkových interakcí nebo intelektuální a reprezentativních interakcí	např. jeskyně
	Duchovní, symbolické a další interakce s pevninskou krajinou a mořskými scénériemi (environmental settings)	dle typu	např. posvátné kameny nebo jiné fyzických struktury nebo prostory

# CICES V4.3 (January 2013)

Section	Division
Provisioning	Nutrition
	Materials
	Energy
Regulation & Maintenance	Mediation of waste, toxics and other nuisances
	Mediation of flows
	Maintenance of physical, chemical, biological conditions
Cultural	Physical and intellectual interactions with ecosystems and land-/seascapes [environmental settings]
	Spiritual, symbolic and other interactions with ecosystems and land-/seascapes [environmental settings]

## Accompanying classification of abiotic outputs

Section	Division
Abiotic Provisioning	Nutritional abiotic substances
	Abiotic materials
	Energy
Regulation & Maintenance by natural physical structures and processes	Mediation of waste, toxics and other nuisances
	Mediation of flows by natural abiotic structures

	Maintenance of physical, chemical, abiotic conditions
<b>Cultural settings dependent on abiotic structures</b>	Physical and intellectual interactions with land-/seascapes [physical settings]
	Spiritual, symbolic and other interactions with land-/seascapes [physical settings]

Group
Biomass
Water
Biomass, Fibre
Water
Biomass-based energy sources
Mechanical energy
Mediation by biota
Mediation by ecosystems
Mass flows
Liquid flows
Gaseous / air flows
Lifecycle maintenance, habitat and gene pool protection
Pest and disease control
Soil formation and composition
Water conditions
Atmospheric composition and climate regulation
Physical and experiential interactions
Intellectual and representational interactions
Spiritual and/or emblematic
Other cultural outputs

from natural systems (Provisional)

Group
Mineral
Non-mineral
Metallic
Non-metallic
Renewable abiotic energy sources
Non-renewable energy sources
By natural chemical and physical processes
By soild (mass), liquid and gaseous (air)flows

By natural chemical and physical processes

By physical and experiential interactions or intellectual and representational interactions

By type

Examples
e.g. salt
e.g. sunlight
e.g. metal ores
e.g. minerals, aggregates, pigments, building materials (mud/clay)
e.g. wind, waves, hydropower
e.g. coal, oil, gas
e.g. atmospheric dispersion and dilution; adsorption and sequestration of waters in sediments; screening by natural physical structures
e.g. protection by sand and mud flats; topographic control of wind erosion

e.g. land and sea breezes; snow

e.g. caves

e.g. scared rocks or other physical structures or spaces



CICES V4.3 (January 2013)

Sekce	Divize
<i>Tento sloupec obsahuje tři hlavní kategorie ekosystémových služeb.</i>	<i>Tato kategorie rozděluje sekce na hlavní kategorie produkce nebo procesů.</i>
	Výživa

Zásobovací  
služby

Materiály

Energie

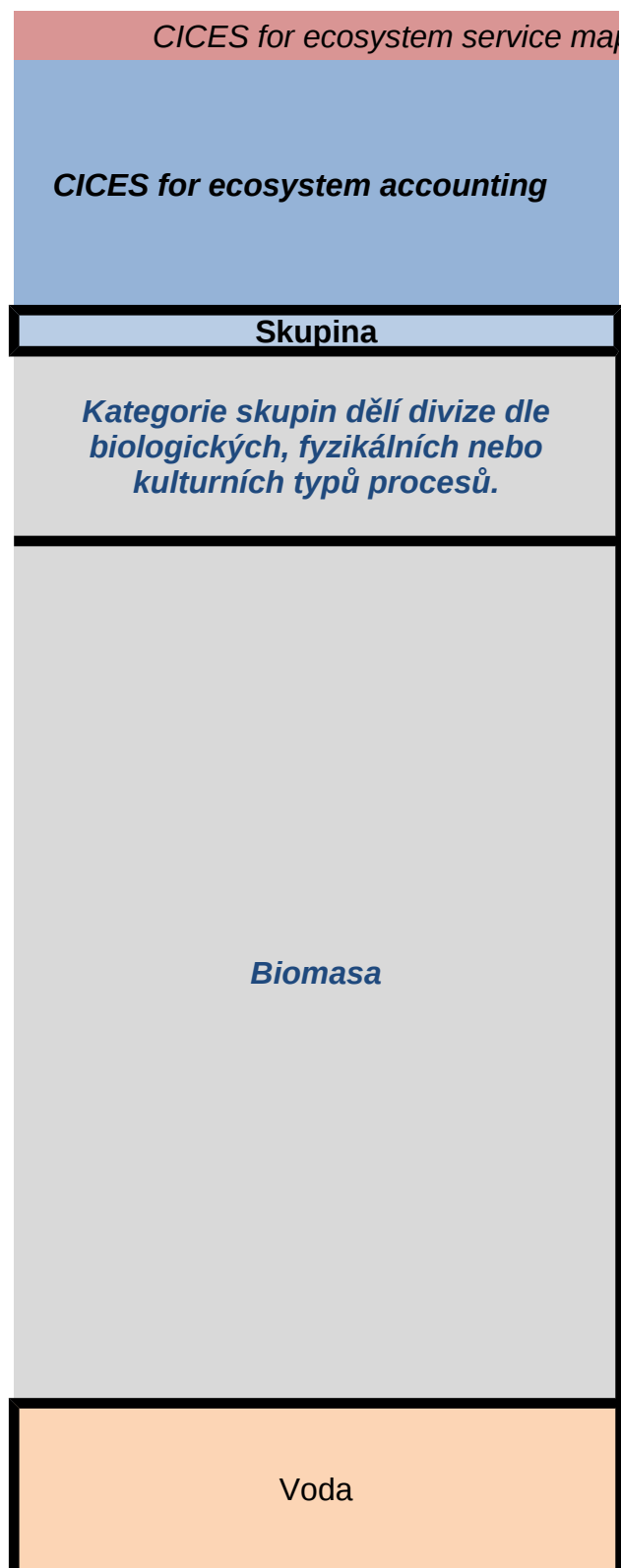
zprostředkování (regulace) odpadů,  
toxických a jiných škodlivých látek

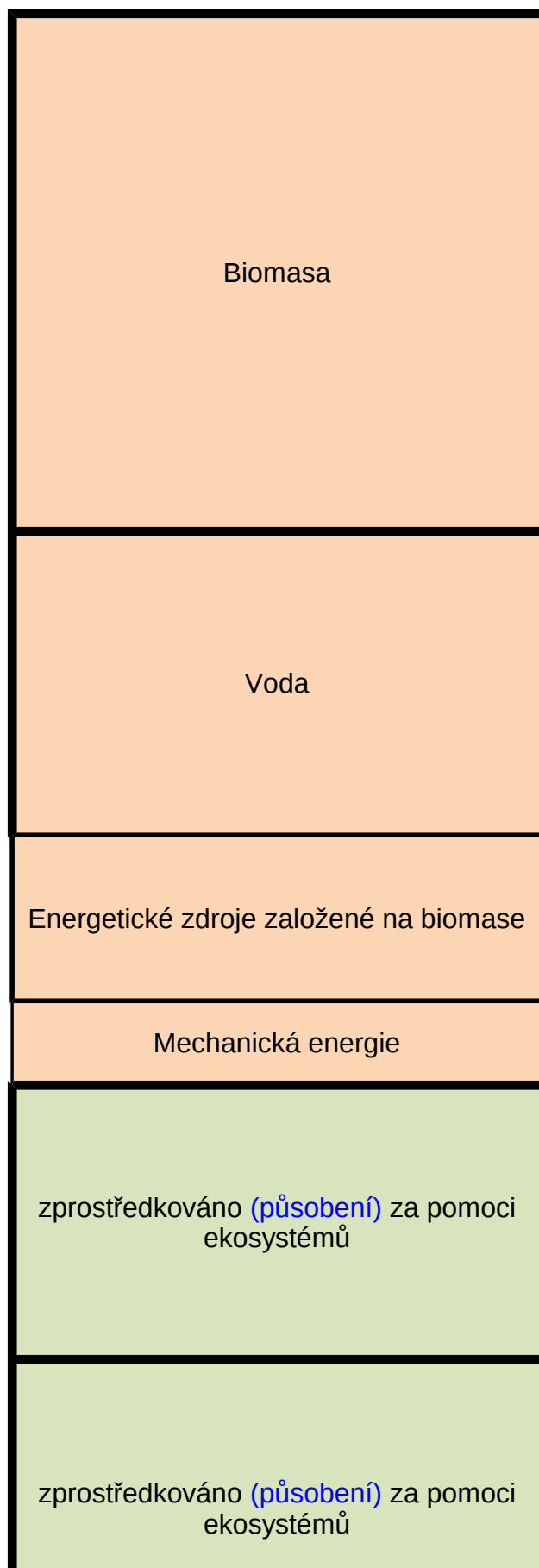


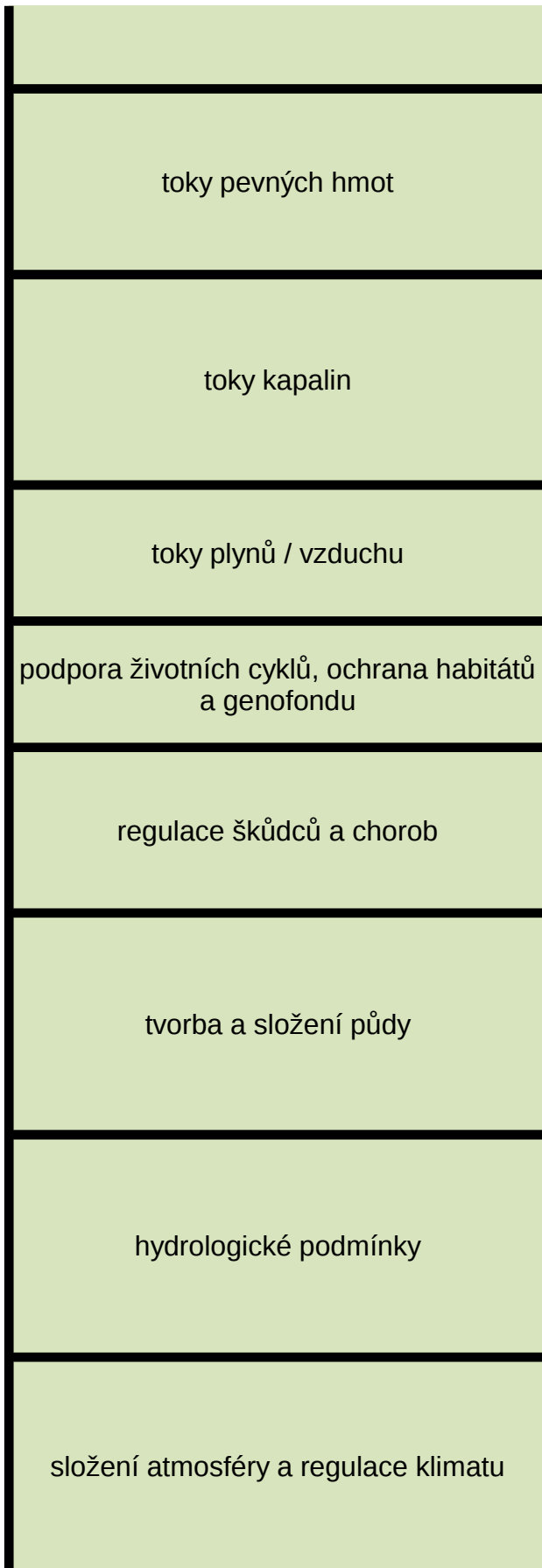
<b>Kulturní služby</b>	fyzické a duševní interakce s biotou, ekosystémy, pevninskou krajinou a mořskými scenériemi [environmental settings]
	duchovní, symbolické a jiné vztahy s biotou, ekosystémy, pevninskou krajinou a mořskými scenériemi [environmental settings]

Doprovodná  
klasifikace  
abiotických  
výstupů z  
přírodních  
systémů  
(prozatímní)

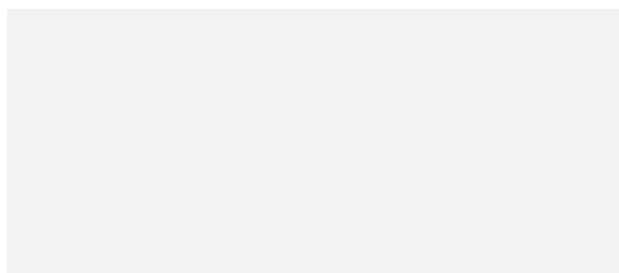
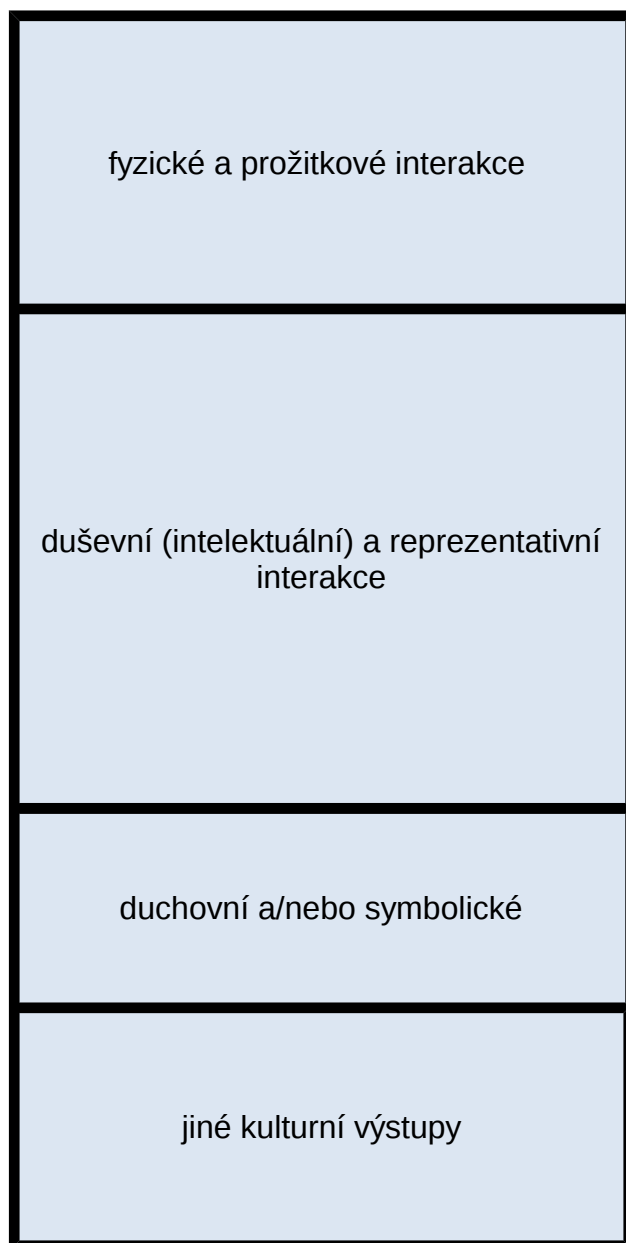
Sekce	Divize
abiotické zásobovací služby	nutriční abiotické látky
	abiotické materiály
	energie
regulační a podpůrné služby prostřednictvím přírodních fyzických struktur a procesů	regulace (mediation) odpadu, toxických a jiných škodlivých látek
	regulace (mediation) toků přírodních abiotických struktur
	regulace (mediation) fyzikálních, chemických, abiotických podmínek
kulturní nastavení závislé na abiotických strukturách	Fyzické a duševní interakce s pevninskou krajinou a mořskými scénériemi [environmental settings]
	Duchovní, symbolické a další interakce s pevninskou krajinou a mořskými scénériemi [environmental settings]











Skupina
minerály
ne-minerální
metalické
ne-metalické
Obnovitelné zdroje energie abiotické
neobnovitelné zdroje energie
prostřednictvím přírodních chemických a fyzikálních procesů
prostřednictvím pevných (mass), kapalných a plynných proudů
prostřednictvím přírodních chemických a fyzikálních procesů
prostřednictvím fyzikálních a prožitkových interakcí nebo intelektuální a reprezentativních interakcí
dle typu

oping and assessment



### Třída

*Úroveň třídy poskytuje další dílčí rozdělení skupiny do kategorií biologických či materiálových, výstupů biofyzikálních a kulturních procesů, které mohou být spojeny zpět do konkrétních identifikovatelných zdrojových služeb.*

### *pěstované plodiny*

chovaná zvířata a produkty z chovu

volně rostoucí rostliny a produkty z nich

volně žijící zvířata a produkty z nich

rostliny a řasy z in-situ akvakultur

zvířata z in-situ akvakultur

povrchová voda na pití

podzemní voda na pití

vlákna a jiné materiály z rostlin, řas a zvířat pro přímé využití a zpracování

materiály z rostlin, řas a zvířat pro polnohospodářské využití

genetický materiál ze všech biologických zdrojů

povrchová voda pro nepitné účely

podzemní voda pro nepitné účely

zdroje rostlinného původu

zdroje živočišného původu

energie živočišného původu

biodegradace za pomoci mikroorganismů, řas, rostlin a živočichů

filtrace / vázání (sequestration) / ukládání (storage) / akumulace mikroorganismy, řasami, rostlinami a živočichy

filtrace / vázání (sequestration) / ukládání (storage) / akumulace ekosystémy

ředění (dilution) atmosférou, sladkovodních a mořských ekosystémů

regulace (mediation) zápachu / hluku / vizuálních vlivů

stabilizace hmot a kontrola míry eroze

vyrovnávání a tlumení toků hmoty

hydrologický cyklus a údržba toku vody

ochrana proti povodním

ochrana před bouřemi

větrání a transpirace

opylování a šíření semen

udržování mateřských populací a habitatů

regulace škůdců

regulace chorob

povětrnostní procesy (zvětrávání)

rozkladné a zpevňující (fixing) procesy

chemický stav sladkých vod

chemický stav mořské vody

globální regulace klimatu snížením koncentrací  
skleníkových plynů

regulace mikroklimatu a regionálního klimatu

zkušební využití rostlin, živočichů a pevninské krajiny a mořských scénérií v různých enviromentálních podmínkách (osobní pozorování rostlin a zvířat a různých typů ekosystémů)

fyzické využití pevninské krajiny a mořských scénérií v různých enviromentálních podmínkách (fyzický pobyt a pohyb v různých typech krajin a ekosyst.)

vědecké

vzdělávací

kultura, dědictví (kulturní dědictví)

zábava

estetické

symbolické

posvátné a/nebo náboženské

jsoucnost (bytí, existence)

odkaz (dědictví)

Příklady
např. sůl
např. denní světlo
např. železné rudy
např. minerály, agregáty, pigmenty, stavební materiály (bláto / jíl)
např. vítr, vlny, hydropower
např. uhlí, olej, plyn
např. atmosférické rozptyl a ředění, adsorpce a uskladnění (sekvestrace) vod v sedimentech; prosévání (screening) přírodními fyzickými strukturami
např. ochrana před písečnými a bahenními povodněmi; topografické kontrola větrné eroze
např. vítr na pevnině (moři), sníh
např. jeskyně
např. posvátné kameny nebo jiné fyzických struktury nebo prostory

<p>Poznámka: Tato sekce je otevřená v tom smyslu, že mnohé třídní typy mohou být potenciálně uznány a vnořeny do vyšší kategorie (třídy) - v závislosti na tom jaký ekosystém je posuzován.</p>
<p><b>Třídní typy</b></p>
<p><i><b>Třídní typy rozdělují třídy do jednotlivých subjektů a navrhují způsoby měření souvisejících koncových služeb.</b></i></p>
<p><i>rostliny podle množství, typu</i></p>
<p><i>zvířata, produkty dle množství a typu</i></p>
<p><i>rostliny, řasy, dle množství a typu</i></p>
<p><i>zvířata dle množství a typu</i></p>
<p><i>rostliny, řasy, dle množství a typu</i></p>
<p><i>zvířata dle množství a typu</i></p>
<p><i>prostřednictvím množství, typu</i></p>
<p><i>prostřednictvím množství, typu</i></p>



<i>materiál dle množství, typu, použitého média (země, půda, sladká, mořská voda)</i>
<i>materiál dle množství, typu, použitého média (země, půda, sladká, mořská voda)</i>
<i>materiál dle množství, typu, použitého média (země, půda, sladká, mořská voda)</i>
<i>prostřednictvím množství, typu a využití</i>
<i>prostřednictvím množství, typu a využití</i>
<i>prostřednictvím množství, typu, zdroji</i>
<i>prostřednictvím množství, typu, zdroji</i>
<i>prostřednictvím množství, typu, zdroji</i>
<i>prostřednictvím množství, typu, použití, použitého média (pevnina, půda, sladká voda)</i>
<i>prostřednictvím množství, typu, použití, použitého média (pevnina, půda, sladká voda)</i>
<i>prostřednictvím množství, typu, použití, použitého média (pevnina, půda, sladká voda)</i>
<i>prostřednictvím množství, typu, použití, použitého média (pevnina, půda, sladká voda)</i>

<i>Dle množství, typu, použití, použitého média (pevnina, půda, sladká voda)</i>
<i>prostřednictvím redukce rizika, územní ochrana</i>
<i>prostřednictvím redukce rizika, územní ochrana</i>
<i>prostřednictvím hloubky / objemu</i>
<i>prostřednictvím redukce rizika, územní ochrana</i>
<i>prostřednictvím redukce rizika, územní ochrana</i>
<i>v závislosti na změně teploty a vlhkosti</i>
<i>prostřednictvím množství a zdroje</i>
<i>prostřednictvím množství a zdroje</i>
<i>prostřednictvím snížení dopadu, rizik, územní ochrany</i>
<i>prostřednictvím snížení dopadu, rizik, územní ochrany</i>
<i>prostřednictvím množství / koncentrace a zdroje</i>
<i>prostřednictvím množství / koncentrace a zdroje</i>
<i>prostřednictvím množství / koncentrace a zdroje</i>
<i>prostřednictvím množství / koncentrace a zdroje</i>
<i>prostřednictvím množství, koncentrací nebo klimatických parametrů</i>
<i>prostřednictvím množství, koncentrací nebo klimatických parametrů</i>

<i>prostřednictvím návštěv využití dat, rostlin, zvířat, typu ekosystému</i>
<i>prostřednictvím návštěv využití dat, rostlin, zvířat, typu ekosystému</i>
<i>prostřednictvím využití/citaci, rostlin, zvířat, typu ekosystému</i>
<i>prostřednictvím využití/citaci, rostlin, zvířat, typu ekosystému</i>
<i>prostřednictvím využití/citaci, rostlin, zvířat, typu ekosystému</i>
<i>prostřednictvím využití/citaci, rostlin, zvířat, typu ekosystému</i>
<i>prostřednictvím využití/citaci, rostlin, zvířat, typu ekosystému</i>
<i>prostřednictvím využití rostlin, zvířat, typu ekosystému</i>
<i>prostřednictvím využití rostlin, zvířat, typu ekosystému</i>
<i>prostřednictvím rostlin, živočichů, funkci (vlastnosti, rysu) / typu ekosystému nebo části ekosystému</i>
<i>prostřednictvím rostlin, živočichů, funkci (vlastnosti, rysu) / typu ekosystému nebo části ekosystému</i>

List3

<b>Třídní typy – jmenovitě</b>
<i>rostliny sloužící pro přímou výživu člověka</i>
<i>rostliny sloužící pro výživu hospodářských zvířat</i>
<i>rostliny sloužící pro pěstování energetických služeb</i>
<i>domestikovaná zvířata produkující hlavně maso</i>
<i>domestikovaná zvířata produkující maso i průběžně získávané produkty (mléko, vlna)</i>
<i>domestikovaná zvířata produkující průběžně získávané produkty (mléko, vlna)</i>
<i>sběr lesních i mimolesních plodů, částí rostlin (hub)</i>
<i>rybolov</i>
<i>lov</i>
<i>rostliny sloužící pro přímou výživu člověka</i>
<i>zvířata produkující hlavně maso</i>









List3









List3

Poznámka: Tato sekce není kompletní a má pouze ilustrační charakter.  
Klíčové komponenty se mohou lišit dle regionu nebo ekosystému.

### Příklady

Obiloviny (např. pšenice, žito, ječmen), zelenina, ovoce atd.

Maso, mléčné výrobky (mléko, sýry, jogurty), med apod.

Lesní plody, ovoce, houby, vodní řeiřcha, slanorožec (palma), mořské řasy  
(např. *Palmaria palmata* = jedlá mořská řasa) pro potraviny

sladkovodní ryby (pstruh, úhoř atd.), mořské ryby (platýs velký, mořský okoun atd.), měkkýši a korýši (tj. korýši, měkkýši), ostnokožci a med sklizený z volně žijících populací; zahrnuje komerční a samozásobitelské rybaření a lov pro jídlo

#### In-situ řasy zemědělství

in-situ chov sladkovodních (např. pstruh) a mořských ryb (např. losos, tunak), také v plovoucích klecích, korýši pocházející z akvakultur (např. ústřice a korýši)

shromážděná voda ze srážek, povrchová voda z řek, jezer a dalších otevřených vodních ploch na pití

sladká voda (nefosilní) získána z podzemních vrstev nebo odsolená podzemní voda

<p>Vlákna, dřevo, dřevko, květiny, kůže, kosti, houby a další výrobky, které nejsou dále zpracovávány; materiál pro výrobu např. průmyslových produktů, např. celulózy pro papír, bavlna na šaty, obalový materiál, chemikálie extrahované z rostlin nebo syntetizované řasy a živočichů, jako terpentýn, gumy, len, olej, vosk, pryskyřice, mýdlo (z kostí), přírodní prostředky a léky (např. chondritin od žraloků), barviva a barvy, ambra (od velryby používaných v parfémeh); Zahrnuje spotřebitelské ozdobné využití.</p>
<p>Rostlin, řasy a materiál živočišného původu (např. tráva) na krmivo a hnojivo v zemědělství a akvakultury;</p>
<p>Genetický materiál (DNA) z volně rostoucích rostlin, řas a živočichů pro biochemické průmyslových a farmaceutických procesech, např. léky, fermentace, detoxikace, bio-průzkum, např. volně žijící druhy používané ve šlechtitelských programech apod.</p>
<p>Shromážděné srážky, získávány z povrchových vod z - řek, jezer a dalších otevřených vodních ploch pro domácí použití (mytí, čištění a jiných ne pitných účelů), k zavlažování, napájení zvířat, průmyslové využití (spotřeba a chlazení) atd.</p>
<p>Sladká voda získávána z podzemních vrstev (nefosilní) nebo prostřednictvím odsolování pro domácí použití (mytí, čištění a jiných ne pitných účelů), k zavlažování, napájení zvířat, průmyslové využití (spotřeba a chlazení) atd.</p>
<p>palivové dřevo, sláma, energetické rostliny, plodiny a řasy pro spalování a výrobu energie</p>
<p>trus, tuk, olej, zdechliny z půdy, vody a mořských zvířat pro spalování a výrobu energie</p>
<p>fyzická práce poskytovaná zvířaty (koně, sloni atd.)</p>
<p>Bio-chemické detoxikace / rozklad / mineralizace země / půdy, sladkovodních a mořských systémů včetně sedimentů, detoxikace odpadů a toxických materiálů, např. čištění odpadních vod, ponížující ropné skvrny mořskými bakteriemi (fyto) degradace (rhizo) degradace atd.</p>
<p>Biologická filtrace / vázání (sequestration) / skladování / akumulace polutantů v zemi / půdě, sladkovodní a mořská biota, zachycování a vázání těžkých kovů a organických látek v biotě</p>
<p>Bio-fyzikálně-chemické filtrace / vázání (sequestration) / skladování / akumulace polutantů v zemi / půdě, sladkovodních a mořských ekosystémech, včetně sedimentů, adsorpce a vazba těžkých kovů a organických látek v ekosystémech (kombinace biotických a abiotických faktorů)</p>
<p>Bio-fyzikálně-chemické zředění kapalin, plynů a pevných odpadů, odpadních vod v atmosféře, jezerech, řekách, mořích a usazeninách</p>



Vizuální projekce dopravních koridorů např. stromy, zelená infrastruktura ke snížení hluku a pachů
Eroze / sesuvy / ochrana před svahovými pochody, ochranný vegetační kryt / stabilizace pevninských, pobřežních a mořských ekosystémů, pobřežní mokřady, písečné duny, vegetace na svazích i prevenci proti lavinám (sníh, rock), eroze ochrana pobřeží a sedimentů mangrov, mořská tráva, makrořasy, atd.
Přeprava a skladování sedimentů za pomoci řek, jezera a moře
Kapacita zachovávající základní čáru toku pro zásobování vodovodů; doplňování podzemních zásob, které zachycují efektivní srážky - včetně sucha a aspektu nedostatku vody.
Ochrana před povodněmi vhodným pokryvem rostlin; pobřežní prevence záplav v mangrovových porostech, mořská tráva, makrořasy atd. (doplňkové k ochraně pobřeží od mokřadů, duny).
Přírodní nebo vysázená vegetace, sloužící jako větrolamy.
Přírodní nebo vysázená vegetace, která umožňuje ventilaci vzduchu.
Opylování včel i ostatním hmyzem, šíření semen ptáky, hmyzem a dalšími zvířaty.
Stanoviště pro ochranu rostlin a zvířat, školky a reprodukční např. mořské trávy, mikrostruktury řek apod.
Regulace škůdců a chorob, včetně invazních druhů.
V kulturních a přírodních ekosystémech a lidských populacích
Zachování bio-geochemických podmínek půd, včetně plodnosti půd, akumulace živin nebo zachování struktury půdy, včetně biologického, chemického, fyzikálního zvětrávání a pedogeneze
Zachování bio-geochemických podmínek půdního rozkladu / mineralizace mrtvého organického materiálu, nitrifikace, denitrifikace apod.), zadržování N a jiných bio-geochemických procesů;
Údržba (obhospodařování) / pufrace chemického složení sladkovodní mas (sloupce – column) a sedimentů zajistit příznivé životní podmínky pro biotu, např. denitrifikací, re-mobilizací / re- mineralizací fosforu, atd.
Údržba (obhospodařování) / pufrace chemického složení mořských mas (sloupce- column) a sedimentů zajistit příznivé životní podmínky pro biotu, např. denitrifikací, re-mobilizací / re- mineralizací fosforu, atd.
Globální klimatické regulace emisí skleníkových plynů / poutání uhlíku suchozemskými ekosystémy, vodními sloupci a sedimenty a jejich biocenózami, doprava uhlíku do oceánů (DOC), atd.
Úprava teploty, vlhkosti, polí větru; údržba venkovského a městského oblastního klimatu a kvality ovzduší; regionálních srážek / modelů teplot

In-situ pozorování velryb ptáků, šnorchlování, potápění
pěší turistika, turistika, horolezectví, vodní sporty, volnočasové rybaření a volnočasový lov
Činnost v oblasti výzkumu a to jak na místě tak i prostřednictvím jiných médií
Předmět vzdělávání jak na místě a prostřednictvím jiných médií
Historické záznamy, kulturní dědictví např. uchované vodní útvary, půdy
Ex-situ sledování / zkušenost přírodního světa prostřednictvím různých médií
pocit z daného místa, umělecká reprezentace přírody
Typické ukázky rostlin a živočichů např. národní symboly, jako je British American Eagle, růže, narcis Welsh
Duchovní, rituály identity např. "snové cesty" domorodých Australanů, svatá místa, posvátné rostliny a zvířata a jejich části
Zážitek (radost) zajišťuje volně žijících druhy, poušť, ekosystémy, pevninskou krajinou a mořskými scenériemi
Ochota zachovat rostliny, zvířata, ekosystémy, pevninskou krajinou a mořské scenérie pro zkušenosti a využití budoucích generací, morální / etické hledisko nebo přesvědčení

List3