

Otázka číslo 1

PISA 2015

Trvale udržitelný chov ryb
Otázka 1 / 3

Prostuduj si informace uvedené níže. Odpověz na otázku přetažením obrázků do příslušných políček.

Obrázek znázorňuje piánek experimentálního chovu ryb se třemi velkými nádržemi. Filtrovaná slaná voda se pumpuje z moře a pak přetéká z jedné nádrže do druhé a nakonec se vypouští do moře. Hlavním cílem farmy je chovat jazyky obecné a lovit je podle metod trvale udržitelného rybolovu.

- **Jazyk obecný:** chovaná ryba. Nečastěji se živí nereidkami.

V tomto chovu se využívají i následující organizmy:

- **Mikroskopické řasy:** mikroskopické organizmy, které pro svůj růst potřebují pouze světlo a živiny.
- **Nereidky:** velmi rychle se rozmnožující bezobratlí živočichové, kteří se živí mikroskopickými řasami.
- **MŘ:** organismy, které se živí mikroskopickými řasami a dalšími mikroorganismy z vody.
- **Bahenní rostliny:** rostliny, které z vody spotřebovávají živiny a odpadní látky.

Nádrž na čištění vody Nádrž k lovu ryb

Filtr Filtr Filtr

Voda vypouštěná do moře Voda vtékající z moře do nádrží Nádrž na živiny

Mikroskopické řasy

Filtr propouštějí pouze řasy unášené proudem vody

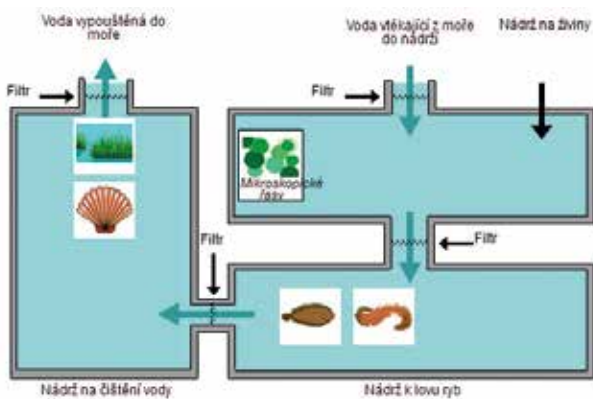
Vědci musí u každého organismu určit, do které nádrže patří. Přetáhní každý z níže uvedených organismů do správné nádrže tak, aby bylo zaručeno, že jazyk obecný bude mít dostatek potravy a vyčištěná slaná voda bude vypouštěná do moře. Mikroskopické řasy už jsou umístěny ve správné nádrži.

Jazyk obecný

Nereidka

MŘ

Bahenní rostlina



Žák má umístit do příslušných prostorů ve schématu obrázky organismů a tím prokázat, že chápe princip experimentu trvale udržitelného chovu ryb. Umístění v technologickém zařízení odpovídá zároveň pochopení principu potravního řetězce. Vedlejší obrázek ukazuje správné rozmístění organismů zajišťujících produkci potravy pro chované ryby a čištění použité vody.

Úspěšnost (%)	Celkem	Dívky	Chlapci
Česká republika	3,99	3,48	4,46
OECD	6,28	5,42	7,12

Kód otázky	CS601Q01
Dovednost	Vysvětlovat jevy vědecky
Znalost	Obsahová – Živé systémy
Kontext – Tematická oblast	Místní/Národní – Přírodní zdroje
Gramotnostní úroveň	6
Požadovaná úroveň poznání	Střední
Forma otázky	Komplexní s výběrem odpovědí – vyhodnocováno strojově