

2.3.10 Skleník

Metody

pohybová hra, strategie, soutěž

Metody a formy

Forma a popis realizace

Žáci se utkají v soutěži o nejhezčí skleník. Během deseti kol žáci běhají pro rostliny, skleníky a živiny. Ty umísťují na svůj plánec podle dobře promyšlené taktiky tak, aby získali co nejvíce cukrů (bodů).

Struktura

- Ve stručnosti jsou namotivováni smyšlenou situací o soutěži o nejlepší skleník Jihomoravského kraje, do které se automaticky přihlásili.
- Každý tým má svou vlastní hrací desku, na kterou pokládá skleníky a do skleníku rostliny.
- Rostliny pak musí tým v každém kole živit, jinak zahynou. V případě, že je správně vyživí - rostliny vyrostou.
- Čím více a vyšších rostlin žáci mají, tím více získají na konci každého kola cukru.
- Pro skleníky i rostliny žáci běhají na stanoviště.
- Během každého kola ještě musí ke svému skleníku přinést molekuly, které tvoří fotosyntézu.
- Vítězí tým, který získá nejvíce bodů - cukrů.
- Každý z žáků dostává cenu - tričko s logem VIRUScience

Obsah

Úvod

- Žáci se setkají na místě konání hry. Vítá je realizátor, který je postaví do půlkruhu před sebe a představí se v roli organizátora soutěže o nejlepší skleník v kraji. „Dámy a pánové, vítejte na 87. ročníku soutěže o nejdokonalejší skleník Jihomoravského kraje. Přihláškou na tento projekt jste se zároveň automaticky přihlásili do soutěže. Budete soutěžit ve čtyřčlenných týmech. Tým, který vypěstuje ten nejdokonalejší skleník, získá věčnou slávu a přízeň pana hejtmana.“

Sběr skleníků a kytek

- Takto vypadá skleník (viz příloha 014.33.03 karty půd) a takto vypadají kytičky (viz příloha 014.33.01 kytky). Existují 4 úrovně skleníků a 4 úrovně kytiček. Skleník získáte, když doběhnete na kopec (cca 100 m). Tam jsou na zemi jak kytičky, tak skleníky. Skleník získáte tak, že pro něj doběhnete systémem mravenec. Jeden z týmu si lehne na zem, další z týmu ho oběhne a lehne si chodidly na místo, kde končí ruce toho před ním. Až si takto polehá celý tým, může si poslední ležící stoupnout, všechny oběhnout a zase si lehnout. A takto pokračujete až ke

skleníkům. Pokud chcete pouze skleník úrovně 1 stačí dojít ke značce 1 (25m). Pro skleník úrovně 2 musíte jít systémem mravenec do půlky (50m). Pro skleník úrovně 3 ke značce 3 (75m) a pro skleník úrovně 4 musíte jít mravence až do konce. Jako tým si vyberete jakýkoliv skleník z úrovně, kterou jste dělali. Od každé úrovně je tam několik skleníků. Skleník si poté umístíte na své stanoviště na zem. V momentě, kdy máte skleník, můžete získávat kytičky.

- Jak získáváte kytičky? Kytičky jsou položeny stejně jako skleníky - zleva doprava, podle úrovní. Pro kytku si může zaběhnout kdokoli z týmu. Pokud chcete květinu úrovně 1, stačí aby tam běžel jeden člověk. Pro kytku úrovně 2 musí běžet dva lidé z týmu atd.

Výživa kytek

- Skleníky se liší čísly, která jsou napsaná dole. Tato čísla udávají, jak je skleník úrodný, jak má úrodnou půdu. Barva skleníku naznačuje, která živina ve skleníku převládá. Naše květinčky potřebují tři základní živiny. Fosfor - fialový, dusík - modrý a síra - žlutá. Tyto živiny poskytují všem kytkám ve skleníku. Je to pasivní příjem, který se nijak nevypotřebovává tím, že ho kytky využijí. Je tedy sdílený pro všechny kytky v daném skleníku.
- Kytky mají taky taková tři kolečka s čísly, stejná jako mají ty skleníky. Čím vyšší level, tím ta kytky zabírá ve skleníku více místa, ale zároveň dorůstá do větší výšky. Tato květina je například úrovně 1 a může vyrůst do výšky 2, jak vidíte napsané na kytce dole. Největší výška je 5, tu mají některé květiny z levelu 4. Čím větší úroveň, tím je ale větší i její náročnost. Tato potřebuje 2 fosfory, 2 dusíky a 1 síru.
- Když do tohoto skleníku umístíte tuto kytku, tak víte, že vám chybí 2 fosfory, dusík je v pohodě, protože skleník vám dává 3 a síra vám chybí jedna. Kdybyste si vybrali lepší skleník, tak by ta čísla byla větší.

Dohnojování

- V tento moment tu kytičku musíte dohnojit. Obstarat jí živiny, které se jí ze skleníku nedostávají. Na tamtom místě (20 m) jsou jednotlivá hnojiva. Síra je žlutá, fosfor je fialový a dusík je modrý (barevné kamínky). Jeden člověk může naráz vzít po jednom kamínku, přiloží ho ke konkrétní kytičce a v tu chvíli kytička získává na toto kolo další hnojivo.
- Na konci kola vám živiny ze všech kytek zmizí a vy je v dalším kole musíte nosit znovu.

Zisk cukru

- Důležitá je výška rostlin. Vaším hlavním úkolem je získat co nejvíce cukru. Soutěž má 10 kol. První 3 kola trvají 3 minuty, další 4 trvají 4 minuty a poslední 3 trvají 3 minuty. Reagují tak na studená období na začátku a konci roku, naopak teplé období uprostřed roku. Mezi koly bude krátká pauza, abychom spočítali zisk cukru a vy domysleli strategii na další kola.
- Když přinesete kytku, tak nemá žádnou výšku. Až na konci kola, pokud jste ji správně vyživil, tak vám povyroste na minimální výšku rostliny. Pokud je výška rostliny 1-2, tak vám tam dáme jednu kostičku. V dalším kole dáme druhou kostičku, pokud ji opět znovu dobře vyživíte. Tato kytky už více vyrůst nemůže. Pokud jí ale živiny chybí, tak vám výška o jedno klesne. Pokud už není co odebírat, odebereme vám celou kytku - uvadla, uhynula. Počet kostek určuje, kolik cukru na konci kola dostanete. Spočítáme vám cukry ze všech kytek a všech skleníků.

Zisk dotací

- Když bude skleník úplně zaplněný kytkami (ve skleníku nebude žádné volné políčko), můžete požádat o dotace. To znamená, že na konci kola můžete zaplatit zahradníkovi, který vám ty kytky zaleje a zaplatíte cukry. Zahradník totiž potřebuje energii. Za každou kytku, která je v tom skleníku, zaplatíte 1 cukr. Za 8 kytek zaplatíte tedy 8 cukrů. Kytky v tom skleníku vám nebudou

v tomto kole vadnout. Zahradníkovi jde pouze zaplatit, nebo nezaplatit. Buď za všechny kytky, nebo za žádnou. Díky tomu nemusíte mít tedy na kytkách živiny a můžete se například soustředit na skleník jiný. Zároveň vám ale nevyrostou, zůstanou na stejné úrovni.

Další pravidla

- Kytky nemůžete přesazovat. Skleníků můžete mít, kolik chcete.
- Na konci každého kola musí být u každého týmu molekula CO₂ a H₂O, aby fotosyntéza proběhla. Molekuly najdete u hnojiv. Pokud do konce kola nepřinesete a nesestavíte molekuly, pak nemůžete získat žádný cukr.
- Tým se může rozdělovat, jak chce. Jeden může běžet pro fosfor, další pro molekulu a další 2 pro kytku level 2.
- Pokud přinesu rostlinu, musím ji ihned umístit do skleníku. Pokud se mi do skleníku nevejde, pak tato rostlina okamžitě umírá. Rostliny se nesmějí ve skleníku překrývat.

Uzavření pravidel

- 3 minuty jsou hodně krátká doba, takže musíte fakt valit a makat, aby vám kytky neuhynuly a vy jste vybudovali ten nejlepší skleník.
- Nyní se rozdělte do těchto týmů a vyberte si „hustodémonscky krutopřísnější“ název týmu a promyslete strategii. Máte na to 3 minuty.

Průběh hry

- Žáci běhají, přikládají skleníky, rostliny, živiny a molekuly. Strategizují a zase běhají. V pauze žáci odpočívají a promýšlejí taktiku na další kola. Během celé hry hraje motivační hudba. V pauzách realizátoři vyhodnotí skleník - přidají kostičky růstu kytkám, které vyrostly a naopak odeberou kostky rostlinám, které nemají dostatek živin. Na papír si zapisují zisk cukru. Před dalším kolem odeberou živiny z rostlin a molekuly vrátí na stanoviště.

Vyhodnocení hry

Po posledním kole realizátoři sečtou získané cukry ze všech kol u všech týmů. „Milí soutěžící. Děkuji vám za zapojení a litý boj, který jste předvedli. Bojovali jste statečně a opravdu pečlivě jste se starali o vaše skleníky. Vítěz ovšem může být jen jeden, ale cenu může dostat každý pěstitel květin ve skleníku. Na třetím místě se umístil tým X, na druhém místě se umístil tým X. A letošním vítězem soutěže o nejlepší skleník Jihomoravského kraje se stává tým X (famfára), prosím o obrovský potlesk. Prosím, přistupte k nám pro odměnu a vítězné foto. Každý z pěstitelů dostává cenu - tričko s logem VIRUScience.

Pomůcky a materiál

Položka	Počet	Popis
Podložka nebo stůl	dle počtu týmů	ideálně 1m X 1m
Rádio/reproduktory	1	na motivační hudbu
Karty rostlin	od každé jedna	každá rostlina jednou - vystříhnout po obrysu rostlin
Karty skleníků	od každého jedna	
Žetony živin	100 od každého druhu	jakékoliv žetony tří barev - modrá, fialová, žlutá
Žetony růstu	100	něco, co lze skládat na sebe, ideální jsou malé kostičky

Položka	Počet	Popis
Stopky	1	
Atomy	2 molekuly CO ₂ a 2 molekuly H ₂ O na tým	plastové modely atomů na vytvoření molekul H ₂ O a CO ₂ (lze nahradit kartami)
Mističky	na sbírání získaných cukrů a zásoby kytek a skleníků	přibližně 12

Obsahové přílohy

#	Soubor	Popis
014.36.02	karty_rostlin_1.docx	Karty rostlin 1
014.36.05	karty_rostlin_1.pdf	Karty rostlin 1
014.36.06	Karty_rostlin_2.docx	Karty_rostlin_2
014.36.07	Karty_rostlin_2.pdf	Karty_rostlin_2

Zdroje

# Přílohy	Zdroj	Popis	Autor	Původ	Licence	Datum
014.36.02 01		rostliny 1	ArtsyBee	https://pixabay.com	Pixabay	2020-12-02
014.36.02 02		rostliny 2	mbkestampas	https://pixabay.com	Pixabay	2020-12-02
014.36.02 03		rostliny 3	pixatarou	https://pixabay.com	Pixabay	2020-12-02

014.36.02 04			rostliny 4	No-longer-here	https://pixabay.com	Pixabay	2020-12-02
014.36.02 05			rostliny 5	mayapujiati	https://pixabay.com	Pixabay	2020-12-02

From:

<https://mscb.vida.cz/> - **MSCB**

Permanent link:

<https://mscb.vida.cz/skolam/virus/aktivita/36/2>Last update: **2020/11/23 21:54**