

11 ZÁVOD NEUROTRANSMITÉRŮ

Pomůcky:

- Převlečení a obuv do tělocvičny
- Nastříhané a zalaminované kartičky slov v anglickém i českém jazyce

Motivace:

Sondík se rychle vrátili do hlavy své majitelky a rozhodl, že bude prozkoumávat mozek. Při svých výpravách však narazil na moc zajímavého tvora. Sondík se jej nejdřív leknul, protože měl jen jedno oko, jednu nohu a hodně rukou. A ještě ke všemu byl nějak propojený s ostatními podobnými tvory v podivné síti. Bodejť by se neleknul. Vždyť ten tvor byl podobný pavoukovi, který ho málem ještě před chvílí měl k snídani. Chtěl se celé té síti vyhnout a nějak jí obejít, ale po chvíli zjistil, že celý mozek je touto sítí protkaný. „Achjo, jak mám prozkoumávat mozek, když je celý zabalený v pavoučí síti? Vždyť se k němu vůbec nedostanu!“ Povzdechl si Sondík. „To není pavoučí síť, ale neuronová síť, té se bát nemusíš!“ Uslyšel Sondík jakýsi hlas za sebou. Otočil se a zjistil, že na něj mluví jeden z těch jednookých tvorů. „Kdo jsi?“ Zeptal se Sondík. „Já jsem Neuron, a tady všude kolem jsou moji kamarádi, také neurony. Jsme mozkové buňky. Dohromady tvoříme tady tuto síť, o které sis myslel, že je pavoučí. Naše síť pro tebe není nebezpečná, naopak je velmi zajímavá, pokud se ji rozhodneš prozkoumávat.“ „A na co takovou síť potřebujete?“ Zeptá se zvědavě Sondík. „No, my ji ani tolik nepotřebujeme, ale Lucinka ano, a našim úkolem je tu síť stavět. Když se Lucinka něco učí, posílá nám tím vlastně zprávu s nějakou informací, a tu zprávu si pak předáváme mezi sebou.“ A proč si tu zprávu nenecháš sám pro sebe?“ Diví se Sondík. „Protože my tady fungujeme jako tým, kdyby si každý neuron nechal nějakou zprávu sám pro sebe, nevznikla by žádná síť a mozek by si tu novou informaci nezapamatoval, prostě by se úplně ztratila. Když si nějakou informaci předáváme, vznikají mezi námi spoje, říká se jim synapse. Čím častěji se tato zpráva opakuje, tím silnější tyto spoje jsou, a tím snadněji si tu novou informaci Lucinka zapamatuje.“ „A co se stane, když si Lucinka ty nové věci, co se učí, neopakuje?“ Zapřemýšlí Sondík nahlas. „Potom to znamená, že naše spoje jsou slabé a mohou zaniknout. Proto Lucinka některé věci prostě zapomene. Ale když si je dostatečně dlouho opakuje, tak se vytvoří mezi námi takový silný spoj, že se ta věc najednou stane pro

Myslet nebo nemyslet, to je, oč tu běží...

Lucinku úplně jednoduchá. Je to, jako když se dítě učí jezdit na kole. Nejdříve mu to nejde, ale když to zkusí znovu a znovu, tak se to najednou naučí a už to potom umí.“ To bych rád věděl, jaké spoje si už Lucinka vytvořila. Už umí číst a psát, dokonce i počítat, taky umí plavat a jezdit na kole, ale ty vyjmenovaná slova ji pořád moc nejdu, „říká si Sondík.“ „To proto“, odpovídá Neuron, „že jsme ještě nestihli vytvořit pevný spoj k vyjmenovaným slovům, ale když budeš Lucince pomáhat s učením, určitě to brzy bude umět. „Sondíka to tak nadchlo, že se rychle rozloučil s Neuronem a vydal se na dobrodružnou cestu po spletné síti.

Rychlost přenášení informací a jejich správné rozšifrování mezi jednotlivými neurony v mozku závisí na tom, jak často se tato informace opakuje. Tyto informace mezi jednotlivými neurony nosí ještě menší skřítkci, než je Sondík, kterým se říká neurotransmitéry. Tito skřítkci mezi sebou rádi závodí v tom, kdo informaci předá rychleji. Snaží se o co největší rychlostní rekord. „Jak rychlími neurotransmitéry dokážete být vy?“

Video: Byl jednou jeden život – Neurony



Popis činnosti:

Jedná se o soutěžní pohybovou aktivitu, kdy jsou děti rozděleny do dvou týmů. Na jedné straně místnosti či tělocvičny jsou rozmístěny kartičky s anglickými slovíčky, na druhé straně stojí ve dvou zástupech žáci. Vyučující stojí blíže ke kartičkám a postupně říká české ekvivalenty slovíček. Jakmile zvolá slovo, první dva ze zástupů, co jsou na řadě vyběhnout a hledají správný překlad slovíčka. Kdo jej najde dřív, ukáže vyučujícímu pro kontrolu a odnese si kartičku ke svému týmu. Takto se hraje až do poslední kartičky. Vyhrává družstvo s větším počtem kartiček.

Obměna činnosti:

Žáky rozdělíme do dvou týmů, každý bude na jedné straně tělocvičny. Každý tým se ještě rozdělí na dvě poloviny – českou a anglickou.

Zalaminované kartičky s českými i anglickými slovíčky jsou rozmístěny uprostřed tělocvičny. Na povel vyběhne z každého družstva z české části týmu žák a vybere si české slovíčko, běží s ním ke svému družstvu do anglické části. Slovíčko předá a žák, kterého vybral, běží hledat správný anglický ekvivalent. Pokud jej najde, vrátí se a dvojici vystaví. Ostatní kontrolují. Pokud neví, vrací se a slovo předá jinému spoluhráči. Po nalezení dvojice, vybíhá další hráč z české části pro nové slovo. Vítězí družstvo, které získá nejvíce správných dvojic. V případě času a zájmů je možné vyměnit české družstvo za anglické a hru zopakovat.

Myslet nebo nemyslet, to je, oč tu běží...

K vytištění

DOG	BOAT	PLAY
DESK	SWIM	MOTHER
TABLE	PENCIL	GIFT
BIRTHDAY	PLANE	TRAIN
HELLO	BOOK	GO
ARRIVE	PEN	LANGUAGE
CAT	SHARK	TURTLE
WRITE	READ	RIDE

Myslet nebo nemyslet, to je, oč tu běží...

Myslet nebo nemyslet, to je, oč tu běží...

PES	LOĎ	HRÁT
LAVICE	PLAVAT	MATKA
STŮL	TUŽKA	DÁREK
NAROZENINY	LETADLO	VLAK
AHOJ	KNIHA	JÍT
PŘIJET	PERO	JAZYK
KOČKA	ŽRALOK	ŽELVA
PSÁT	ČÍST	ŘÍDIT

Myslet nebo nemyslet, to je, oč tu běží...