

BUKI - Preparáty pro mikroskop 20 ks MRO01

Určeno pro děti od 8 let.

Upozornění! Není vhodné pro děti do 3 let. Nebezpečí udušení. Obal uschovejte pro budoucí použití, obsahuje důležité informace. Barvy a obsah se mohou mírně lišit. Preparáty lze použít se všemi druhy mikroskopů. Mikroskop není součástí dodávky.

Seznam preparátů

1. Slupka cibule (zelený vzorek)

Uvidíte rostlinné buňky. Jsou velké a dobře viditelné. Jsou uspořádány v přímkách. Buňky jsou tvořeny jádrem (tmavá skvrna), které je centrem života, a vakuolou naplněnou tekutinou. Tyto dva prvky jsou obklopeny tekutou látkou zvanou cytoplazma. Buňka je chráněna membránou a oddělena od ostatních buněk stěnou.

2. Kořeny mrkve (zelený vzorek)

Věděli jste, že mrkev, kterou jíte, je vlastně kořen? Podzemní část mrkve a její trubičková vlákna se snaží najít a vstřebat vodu pro výživu nadzemní části. Ve středu se nacházejí vodivé tkáně, které jsou obklopeny zásobníkovými buňkami. Ty pomáhají rostlině růst celý rok.

3. Javorový list (zelený vzorek)

Povrch listu se nazývá listová čepel. Obsahuje rostlinné buňky. Na vnější straně listu uvidíte chloroplasty, které jsou zodpovědné za zachytávání světla. Uvnitř listu uvidíte stomata, která listu pomáhají dýchat. Javorový list je snadno rozpoznatelný, jelikož je symbolem kanadské vlajky.

4. Jiné listy (zelený vzorek)

Flox je malá rostlina oblíbená pro své květy mezi zahradníky. Listy floxu jsou dlouhé a mají tvar meče. Můžete vidět rostlinné buňky a jasně viditelné chloroplasty. Další zajímavý exemplář: hvězdicovité trichomy nacházející se zejména na dubových listech. Jsou to chloupky, které chrání list.

5. List cesmíny (zelený vzorek)

Cesmína je jedním ze znaků Vánoc. V preparátu byla odstraněna čepel listu. Zůstaly jen žíly, které tvoří kostru listu. Jsou zodpovědné za přepravu šťávy.

6. Stonek bambusu (zelený vzorek)

Bambus je známý svými dlouhými stonky. Po stranách stonku můžete vidět pokožku (epidermis), která tvoří zeď. Také tam jsou dřevěné buňky, které se množí, aby stonek rostl. Ty větší tmavé díry se nazývají svazky a přenášejí živiny ve stonku.

7. Slunečnicové pylové zrnko (zelený vzorek)

Pyl je zrnko, které květ produkuje pro svou reprodukci. Je neuvěřitelně malé. Pod mikroskopem uvidíte pouze vnější vrstvu pylu, která se nazývá exin. Tato vrstva je tvořena malými hroty, které chrání vnitřek pylu před vnějšími nebezpečími. Včely slunečnicový pyl milují.

8. Kukuřičný škrob (zelený vzorek)

Kukuřice pochází původně z Mexika a je velmi stará rostlina. Způsob její domestikace je jednou z největších záhad genetiky. Semena jsou bohatá na škrob. Vzorek obsahuje četná malá zrna. Zkuste je spočítat.

9. Plod pampelišky lékařské (zelený vzorek)

Tento preparát je nejlépe vidět pod světlem shora. Pampeliška je běžná rostlina, která produkuje nažky na vrchu s padáčkem - chmýřím (jemné chloupky). Jeho padákovitý tvar využívá vítr k rozptýlení semen. Když foukáte do odkvetlého květu pampelišky, pomáháte mu se rozmnožovat přilehlých oblastech.

10. Krev (červený vzorek)

Ve vzorku krve uvidíte tisíce miniaturních kuliček, ty se nazývají – červené krvinky. Jejich úkol je přenos kyslíku do všech částí těla. Ty ostatní buňky ve vzorku jsou bílé krvinky. Ty se snaží bojovat s nemocemi. Dětské tělo obsahuje přibližně 3 litry krve, tělo dospělého člověka pak téměř 6 litrů.

11. Holubí pero (červený vzorek)

Osten pera tvoří měkké duté brko a stvol naplněný kreatinem. Větve pera jsou připojeny k ostnu a jsou rozděleny na tisíce nepatrných paprsků, které jsou navzájem propojeny a mají na koncích malé háčky. Tak mohou ptáci létat.

12. Šupina sardinky (červený vzorek)

Textura šupiny je jemná a hladká a je vytvořena z kostní chrupavky. Pod mikroskopem uvidíte proužky. Sardinky se rodí a rostou se stejným počtem šupin: rostou kruhovým způsobem současně s rybou. Věk sardinky tedy můžete zjistit počítáním proužků na šupině.

13. Vajíčka krevety (červený vzorek)

Krevety jsou mořští korýši žijící ve slané i sladké vodě. Samičky krevet mohou snést více než 25 000 vajíček. Některé druhy na svých vajíčkách dokonce i sedí. Vajíčka mají ochranný obal dovolující vývoj budoucího mláděte. Čím tmavší je vajíčko, tím blíže je k vylíhnutí.

14. Hmyz (červený vzorek)

Hmyz má obecně takovou stavbu těla: hlavu, hrudník, břicho a na těle tři páry nohou. Břicho vážky je velmi dlouhé. Skládá se z kutikuly, což je velmi tvrdý typ pokožky, která chrání hmyz. Včelí noha je pracovní nástroj a používá se pro přenos pylu sklizeného z květin zpět do úlu.

15. Křídlo cvrčka (červený vzorek)

Cvrčci mají dlouhé křídla, které jsou umístěny podél jeho těla. Křídla mají síť žil zvanou křídlové žíly. Spojují se a dělí, aby vytvořily strukturu křídla. Tuhost konstrukce umožňuje hmyzu létat. Uvnitř křídlových žil cirkuluje hemolymfa (krev hmyzu).

16. Kukla komára (červený vzorek)

Životní cyklus hmyzu zahrnuje několik fází: vajíčko, larva, kukla (imobilní stadium) a dospělec (imago – hmyz, který vidíte). Kukla komára plave na vodě 4 až 5 dní. Můžete ji pozorovat s malým zvětšením a pod nepřímým osvětlením.

17. Mravenec (červený vzorek)

Mravenci, které běžně vidíte jsou většinou dělníci a mají na starost přísun krmiva a materiálu do mraveniště. Na vzorku mravence uvidíte základní tělesnou strukturu: hlavu s kusadly a tykadly, končetiny, bezkřídle tělo, zadeček a nohy. Mravenci mají velkou sílu, dokáží zvednout až 60násobek své váhy.