PRACOVNÍ LIST

|  |  |
| --- | --- |
| **Název pracovního listu** | Dýchací soustava |
| **Číslo pracovního listu** | SP- A04-PL11-JH |
| **Projekt** | Svět práce v každodenním životě |
| **Číslo projektu** | CZ.1.07/1.1.26/02.0007 |
| **Aktivita** | Biologie pod mikroskopem |
| **Předmět** | Biologie |
| **Třída** | 4. ročníky G/4 a G/6 |
| **Škola** | Gymnázium, Hranice, Zborovská 293  Zborovská 293, 753 11 Hranice |
| **Autor** | Mgr. Jiří Horký |
| **Anotace** | Člověk |

Dýchací soustava

Jméno: Datum:

Spolupracoval:

Třída:

Vypracování:

**Úkoly: 1. Měření vitální kapacity plic**

**2. Měření objemu hrudníku**

**3. Dýchání pipetou do vápenné vody**

**Pomůcky:**

Spirometr, dezinfekční prostředek (alkohol), čerstvá vápenná voda (do kádinky se 100 ml destilované vody přidáme lžičku CaO, dobře promícháme a zfiltrujeme do láhve), pipeta, větší zkumavka, krejčovský metr.

**Úkol č. 1: Měření vitální kapacity plic**

**Postup**:

Vyšetřovaná osoba se 3x zhluboka nadechne a vydechne. Potom se maximálně nadechne a snaží se vydechnout všechen objem vzduchu z plic do spirometru. Stejný postup opakujte s malými prodlevami 3x a jen nejvyšší hodnotu vydechnutého vzduchu použijte jako skutečnou hodnotu k výpočtu.

**Pozorování:**

**Závěr:** Shrňte poznatky, které jste získali v tomto úkolu laboratorní práce.

**Úkol č. 2: Měření objemu hrudníku**

**Postup:**

Pracujte ve dvojicích. Krejčovským metrem obejměte hrudník vyšetřované osoby tak, aby metr byl na zádech přes lopatky a vpředu přes prsní bradavky. Dbejte na to, aby metr na zádech nebyl níž. Měříme obvod při maximálním výdechu a při maximálním nádechu. Hodnoty zaznamenejte do tabulky.

**Pozorování:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jméno** | **Objem hrudníku normální** | **Objem hrudníku při nádechu** | **Objem hrudníku při výdechu** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Závěr:** Shrňte poznatky, které jste získali v tomto úkolu laboratorní práce.

**Úkol č. 3: Dýchání pipetou do vápenné vody**

**Postup**:

Do zkumavky nalijte asi 10 ml vápenné vody a pipetou vydechujte vzduch z plic. Sledujte reakci vápenné vody po několika výdeších. Výsledek vysvětlete.

**Pozorování:**

**Závěr:** Shrňte poznatky, které jste získali v tomto úkolu laboratorní práce.

**Zdroje:**

**Jelínek, Jan a Zicháček, Vladimír.** *Biologie pro gymnázia (teoretická a praktická část).* Olomouc : Nakladatelství Olomouc, 2005. ISBN 80-7182-177-2.