

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1

Тема. Ознайомлення з довідковими виданнями з природничих наук різних типів.

Мета: ознайомитися з різними типами довідкових видань із природничих наук, навчитися знаходити в них потрібну інформацію.

Обладнання: словники, довідники, енциклопедії, атласи географічних карт, атласи – визначники рослин і тварин, науково-популярні книги, хрестоматії з природничих дисциплін, журнали.

Хід роботи

1. Прочитай назву довідкового видання. Встанови: автора, рік та місце видання. Запиши ці дані у зошит.

2. В анотації прочитай, для кого призначене довідкове видання та яке його значення.
3. Ознайомся зі вступом. З'ясуй, як ним користуватися.
4. Знайди зміст та предметний покажчик. Де вони розміщені? Порівняй із підручником.
5. Знайди матеріал, який тебе цікавить. Прочитай та запиши головну думку.

6. Чи сподобалося тобі довідкове видання? Чому?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2

Тема. Ознайомлення з простим обладнанням для природничонаукових спостережень та дослідів.

Мета: ознайомитися із простими вимірювальними, збільшувальними приладами, правилами безпечного користування лабораторним обладнанням.

Обладнання: лінійка, мірний циліндр, термометр, пробірка, хімічна склянка, колба, лупа, мікроскоп.

Теоретична довідка.

У більшості вимірювальних приладів є **шкала**. Шкала приладу – це поділки, які утворюють нанесенням на прилад рисунок. Такі поділки відповідають певним одиницям вимірювання і позначені цифрами. Відстань, між рисками, біля яких поставлені цифри, поділяється на маленькі поділки, не позначені цифрами. Ця відстань називається **ціною поділки**.

Перед вимірюванням обов'язково визначте ціну поділки. Це робиться таким чином: вибирають на шкалі дві розташовані поряд поділки, які позначені цифрами, а потім від більшого значення віднімають менше і ділять на кількість рисок між ними.

Хід роботи

1. Знайди серед обладнання:
 - а) вимірювальні прилади;
 - б) збільшувальні прилади;
 - в) лабораторне обладнання.
2. Розглянь детально вимірювальні прилади. Визнач: фізичну величину вимірювання, одиницю фізичної величини, межі вимірювання, ціну поділки. Результати запиши у таблицю.

| Вимірювальний прилад | Мірний циліндр | Лінійка | Термометр |
|-------------------------------------|----------------|---------|-----------|
| Яку фізичну величину вимірює | | | |
| Одиниці фізичної величини | | | |
| Верхня межа вимірювань | | | |
| Нижня межа вимірювань | | | |
| Значення сусідніх цифрових позначок | | | |
| Кількість поділок | | | |
| Ціна поділки | | | |

3. Розглянь збільшувачі прилади. Яке їх призначення?

4. Визнач за позначкою на оправі лупи кратність її збільшення. Запиши дані у зошит.

5. Кратність збільшення світлового мікроскопа визнач як добуток збільшень об'єктива та окуляра (ці кратності зазначені на окулярі та об'єктиві). Одержані результати запиши у зошит.

6. Розглянь та замалюй лабораторне обладнання: пробірку, хімічну склянку, колбу. Яке їх призначення?

7. На основі досліджень сформулюй висновки, відповівши на запитання:
- а) Яке значення приладів і лабораторного обладнання для дослідження природи?
 - б) Яких правил вимірювання потрібно дотримуватись під час роботи з вимірювальними та оптичними приладами?
 - в) Чому з лабораторним обладнанням необхідно бути особливо обережним?
