

# Лабораторная работа

Тема: Изучение строения хвои и шишек хвойных растений.

Цель: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Оборудование: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Ход работы

1. Рассмотрите хвою. Каков внешний вид хвоинки? Определите её форму.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Какие у неё покровы? Почему хвоя мало испаряет влаги? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Как располагается хвоя на стебле? Измерьте длину хвои и обратите внимание на её окраску. Данные занесите в таблицу.

Название растения	Хвоя		
	Длина	окраска	расположение на ветках

Можно ли по побегам отличить ель от сосны? Почему?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Рассмотрите внешний вид шишек. Отметьте их форму, размеры, окраску. Данные занесите в таблицу.

Название растения	Шишки		
	Размеры	форма чешуек (рисунок)	плотность

--	--	--	--

4. Отделите чешуйки от зрелой шишки. Рассмотрите ось шишки и чешуи. Ознакомьтесь с расположением и внешним строением семян. Найдите крылышко, с помощью которого семя переносится ветром. Зарисуйте семя и подпишите его части.

---



---



---



5. На основании чего изученное растение называют голосеменным?

---



---

6. Какой цвет имеют мужские шишки? \_\_\_\_\_ Какой цвет имеют женские шишки первого года \_\_\_\_\_, зрелые женские шишки \_\_\_\_\_.

*Вывод:*

---



---



---



---



---

### *Тестовый контроль*

- Ежегодно сбрасывает хвою:
  - ель;
  - сосна;
  - лиственница.
- Зеленые листья у сосны обыкновенной свойственны побегам:
  - удлиненным;
  - укороченным;
  - всем.
- Опыление у сосны обыкновенной осуществляется:
  - ветром;
  - насекомыми;
  - водой.
- Семязачатки у сосны обыкновенной расположены на:
  - чешуйках мужских шишек;
  - чешуйках женских шишек;
  - стеблях.
- Сколько времени проходит между опылением и созревaniem семени у сосны?
  - менее одного года;
  - менее двух лет;
  - более двух лет.