**Лабораторная работа**

«Определение возраста дерева по спилу ствола и выявление условий жизни дерева по годичному приросту древесины».

**Цель**:

а) определить породу дерева;
б) определить возраст и измерить прирост дерева;
в) выяснить, за счёт чего растёт ствол в толщину;

г) выявить условия жизни.

Ход работы:

1. На спиле дерева найдите древесину, подсчитайте число годичных колец и определите по ним возраст дерева.
2. Рассмотрите годичные кольца. Одинаковы ли они по толщине? Объясните, чем отличается древесина, образовавшаяся весной, от древесины более позднего периода.
3. Установите, какие слои древесины старше по возрасту: лежащие ближе к сердцевине или к коре. Объясните, почему вы так думаете, и ответьте на вопрос: как связан рост ствола в толщину с условиями внешней среды?

Таблица №2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название породы  | Число годичных колец  | Прирост древесины | Условия жизни | Выводы  |
| За период жизни | Годичное кольцо  |
| С южной стороны | С северной стороны |
| Ель |  |  |  |  |  |  |
| Липа  |  |  |  |  |  |  |
| Осина |  |  |  |  |  |  |

**Исследовательская работа** «Определение площади кольца»

Ход работы.

1. Измерьте внутренний радиус широкого кольца (R1, см).
2. Рассчитайте площадь круга с радиусом R1 по формуле S1= π R12
3. Измерьте внешний радиус широкого кольца (R2, см).
4. Рассчитайте площадь круга с радиусом R2 по формуле S2= π R22.
5. Найдите площадь широкого кольца по формуле:

Sшк= S2 - S1 =π R22 - π R12.

1. Измерьте внутренний радиус узкого кольца (r1, см).
2. Рассчитайте площадь круга с радиусом r1 по формуле s1= π r12.
3. Измерьте внешний радиус узкого кольца (r2, см).
4. Рассчитайте площадь круга с радиусом r2 по формуле s2= π r22.
5. Найдите площадь узкого кольца по формуле:

Sук= s2 - s1= π r22 - π r12.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Внутренний радиус, мм  | Площадь круга, s, мм2 | Внешний радиус, мм |  Площадь круга, S, мм2  | Площадь кольца, Sк, мм2 | Названия чисел прописью |
| Широкое кольцо  | R1= | S1= | R2=  | S2= | Sшк= |  |
| Узкое кольцо | r 1= | s1= | r 2= | s2=  | Sук= |  |

**Таблица экспериментальных результатов**

Таблица№4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст, лет | 35 | 40 | 45 | 50 | 56 | 60 | 65 | 70 |
| Ширина кольца, мм | 4 | 3 | 1 | 3 | 7 | 1 | 2 | 2 |
| Площадь кольца, кв.мм | 2663 | 2420 | 863 | 2798 | 7319 | 1121 | 2361 | 2487 |

**Таблица экспериментальных результатов**

Таблица№4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст, лет | 35 | 40 | 45 | 50 | 56 | 60 | 65 | 70 |
| Ширина кольца, мм | 4 | 3 | 1 | 3 | 7 | 1 | 2 | 2 |
| Площадь кольца, кв.мм | 2663 | 2420 | 863 | 2798 | 7319 | 1121 | 2361 | 2487 |

**Таблица экспериментальных результатов**

Таблица№4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст, лет | 35 | 40 | 45 | 50 | 56 | 60 | 65 | 70 |
| Ширина кольца, мм | 4 | 3 | 1 | 3 | 7 | 1 | 2 | 2 |
| Площадь кольца, кв.мм | 2663 | 2420 | 863 | 2798 | 7319 | 1121 | 2361 | 2487 |

