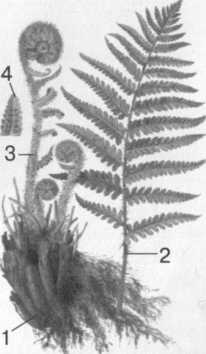
**Папоротники**

* Количество видов – 12тыс.
* Распространены повсеместно. Наиболее многочисленны в Юго-Восточной Азии.
* Представлены как травянистыми так и древовидными формами.
* имеют корни, стебли, листья;
* Развиты проводящие (ксилема имеет трахеиды), механическая, основная и покровная ткани

**Сосудистые растения**- растения, в органах которых имеются сосуды или трахеиды (ксилема), проводящие воду, а также растворённые в ней минеральные соли, и флоэма проводящая органические вещества

**Строение папоротника**

* Растет в тенистых лиственных и смешанных лесах и сырых оврагах
* Многолетнее травянистое растение, состоящее из: корневища (подземный стебель), придаточные корни, листья -вайи



**Строение щитовника мужского:**

1 — корневище; 2 — взрослый лист; 3 — молодые листья; 4— спорангии.

* Листья растут верхушкой***.*** Листья покрыты эпидермисом с устьицами на нижней стороне и пронизаны жилками. Листья папоротников соответствуют целым веточкам и называются **вайи**

**Размножение**

**Спорофит** (листостебельное растение) имеет **сорусы** (группы спорангии, покрытые общим покрывальцем) на нижней стороне листа споры **заросток** (тонкая зеленая многоклеточная пластинка сердцевидной формы, имеет ризоидами) – это **гаметофит** (на нижней поверхности образуются антеридии (сперматозоиды) и архегонии (по 1 яйбцеклетке) оплодотворение при наличии воды зигота **спорофит.**

* В цикле развития преобладает спорофит

*Рассмотрите рисунок. Что обозначено на рисунке цифрами. К какой стадии жиз­ненного цикла относятся данные структуры?*



**Разнообразие папоротников**

*Заполните таблицу по материалу учебника на стр. 102- 103:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Представители** | **Место обитания** |
| Щитовник мужской |  |
| Орляк |  |
| Щитовник игольчатый |  |
| Телиптерис болотный |  |
| Страусник обыкновенный |  |
| Сальвиния |  |
| Азолла |  |

**Практическое значение папоротников:**

1. Использую в пищу( молодые вайи папоротника орляка)
2. Лекарственные растения (экстракт щитовника мужского- глистогонное средство
3. Декоративные растения (адиантум «венерин волос», платицериум или оленьи рога, нефролепис или меч- папоротник)

**Домашнее задание**: параграф 21