Карта памяти для учеников 7 класса по биологии по теме: "Общая характеристика папоротникообразных"

[«Новые УРОКИ» newUROKI.net](https://newuroki.net/)

Всё для учителя – всё бесплатно!

**Карта памяти ученика** — это эффективный способ ведения записей, который позволяет представить всю проблему на одном листе. Карта памяти объединяет зрительные и чувственные ассоциации в виде взаимосвязанных идей. Карта памяти позволяет: запоминать информацию; воспроизводить информацию, даже если чтение и воспроизведение разорвано во времени; возвращаться в любую часть материала; помогать в усвоении абстрактного материала;устанавливать взаимосвязи между объектами; повышать организованность; углублять понимание; хранить информацию в свернутом виде, а при необходимости разворачивать; оценивать информацию с разных точек зрения; фиксировать ключевые моменты; помогать вспомнить детали, связанные с ключевыми моментами.

**Карта памяти для учеников 7 класса по теме "Характеристика папоротникообразных":**

**Карта памяти: Характеристика папоротникообразных**

**1. Общие сведения**

* Папоротникообразные – высшие споровые растения
* Включают: папоротники, хвощи, плауны
* Первыми наземными растениями с сосудистой системой

**2. Строение**

* **Корни**:
  + Придаточные корни
* **Стебель**:
  + Наличие проводящих тканей
* **Листья**:
  + Сложные листья (вайи) у папоротников
  + Мутовчатое расположение у хвощей
  + Чешуевидные листья у плаунов
* **Внутреннее строение**:
  + Ксилема (транспорт воды) и флоэма (транспорт питательных веществ)

**3. Размножение**

* Чередование поколений:
  + Спорофит (основная форма)
  + Гаметофит (зависит от воды)
* Спорангии и сорусы (группы спор)
* Образование и распространение спор

**4. Жизненный цикл**

* Пример: Щитовник мужской
* Стадии: спорофит → образование спор → гаметофит → оплодотворение → новый спорофит
* Вода – необходима для оплодотворения

**5. Экология**

* Места обитания: леса, болота, скалы
* Приспособления к условиям среды
* Роль в экосистемах: удержание влаги, предотвращение эрозии почвы

**6. Значение**

* Экологическая роль:
  + Поддержание баланса в экосистемах
* Использование в медицине (плаун булавовидный, папоротник мужской)
* Декоративное применение
* Охрана редких видов

Эта карта поможет ученикам систематизировать знания по теме, запомнить ключевые моменты и подготовиться к занятиям!