


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Практическое занятие № 29**  
по ОП. 01 Ботаника и физиология растений

**тема: «Анализ представителей  
папоротникообразных »**

**07.11.2018 г.**



- ◆ **НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ:**  
Морфологические и биологические особенности представителей отдела папоротники
- ◆ **ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Анализ систематики отдела папоротникообразных

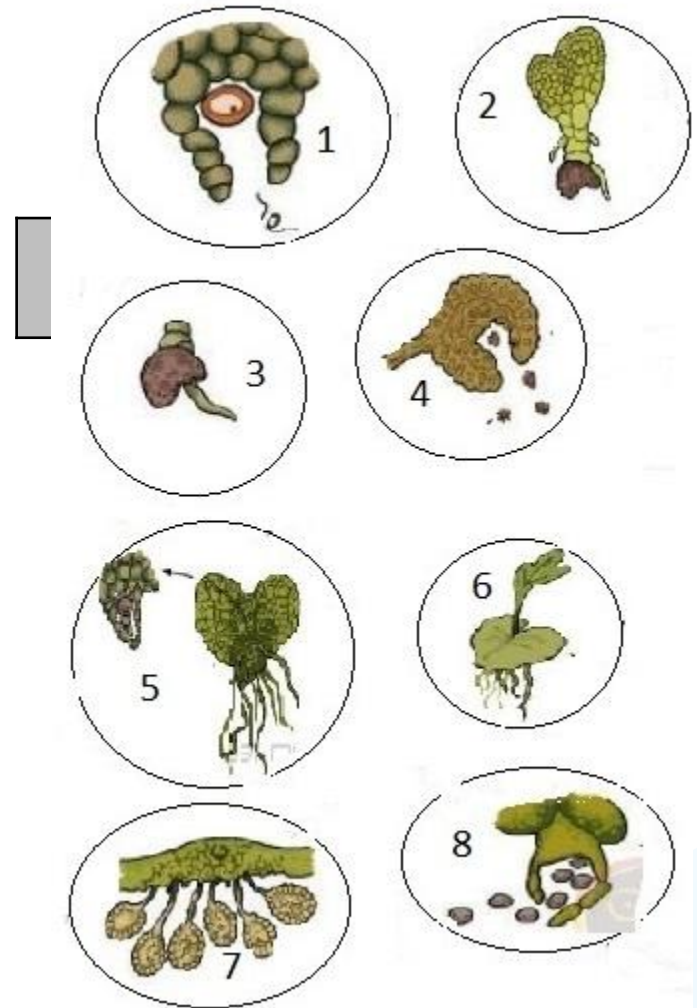
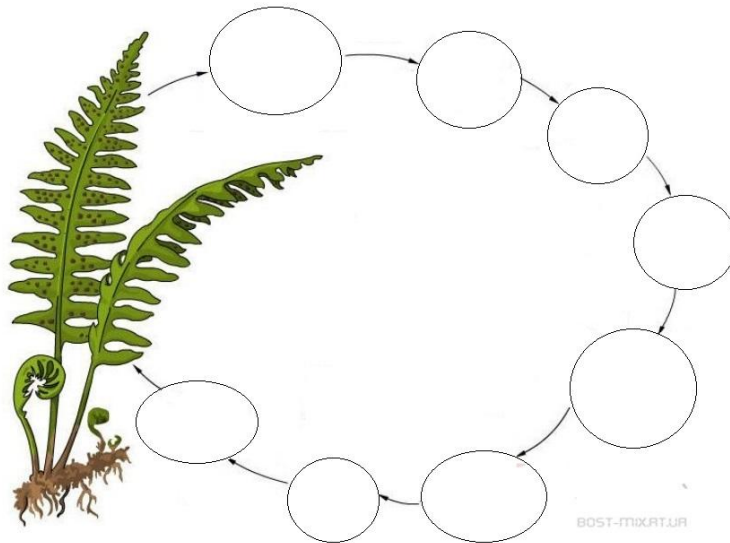


# Допуск к работе:

*Используя карточки, составьте схему развития папоротника*

Полученный результат										
Проверка										

Цикл развития папоротника



# Цикл развития папоротника




Полученный результат	7	4	3	2	5	8	1	6				
Проверка	+	+	+	+	+	+	+	+				

# Ход работы:

Класс	Характеристика
Аневрофитовые ( <i>Aneurophytopsida</i> )	
Археоптерисовые ( <i>Archaeopteridopsida</i> )	
Кладоксиловые ( <i>Cladoxiyopsida</i> )	
Зигоптерисовые ( <i>Zygopteridopsida</i> )	
<b>Офиоглоссовые</b> ( <i>Ophioglossopsida</i> )	
<b>Мараттиевые</b> ( <i>Marattiopsida</i> )	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Систематические единицы (порядок, семейство, род)</li><li>2. Ареал обитания</li><li>3. Особенности строения</li></ol>
<b>Полиподиевые</b> ( <i>Polypodiopsida</i> )	

# Классификация папоротниковидных

- ◆ Аневрофитовые (*Aneurophytopsida*)
  - ◆ Археоптерисовые (*Archaeopteridopsida*);
  - ◆ Кладоксиловые (*Cladoxiyopsida*);
  - ◆ Зигоптерисовые (*Zygopteridopsida*);
  - ◆ Офиоглоссовые (*Ophioglossopsida*);
  - ◆ Мараттиевые (*Marattiopsida*);
  - ◆ Полиподиевые (*Polypodiopsida*).
- 

# Офиоглоссовые (*Ophioglossopsida*)

**Ужовниковые**, включает один современный порядок *Ophioglossales* с единственным одноименным семейством *Ophioglossaceae* и всего 3 рода – ужовник *Ophioglossum*, гроздовник *Botrychium* и гельминтостахис *Helminthostachys*.

На опушках сухих светлых лесов и разнотравных лугах почти по всей России обычны **гроздовники многораздельный** (*B. multifidum*) и **полулунный** (*B. lunaria*), а также **ужовник обыкновенный** (*O. vulgatum*). Все ужовниковые – небольшие травы очень характерного облика. Это наземные растения, хотя в тропиках встречаются и ужовники-эпифиты.

1. Систематические единицы (порядок, семейство, род)
2. Ареал обитания
3. Особенности строения



Ужовниковые: 1 – гельминтостахис  
цейлонский; 2 – ужовник пальчатый; 3 –  
ужовник обыкновенный; 4 – гроздовник  
многораздельный

1. Систематические единицы (порядок, семейство, род)
2. Ареал обитания
3. Особенности строения



# ужовник обыкновенный



# Мараттиевые (*Marattiopsida*)

Представлен единственным современным порядком *Marattiales* и семейством *Marattiaceae* с несколькими родами. до наших дней.

## Ангиоптерис вознесенный

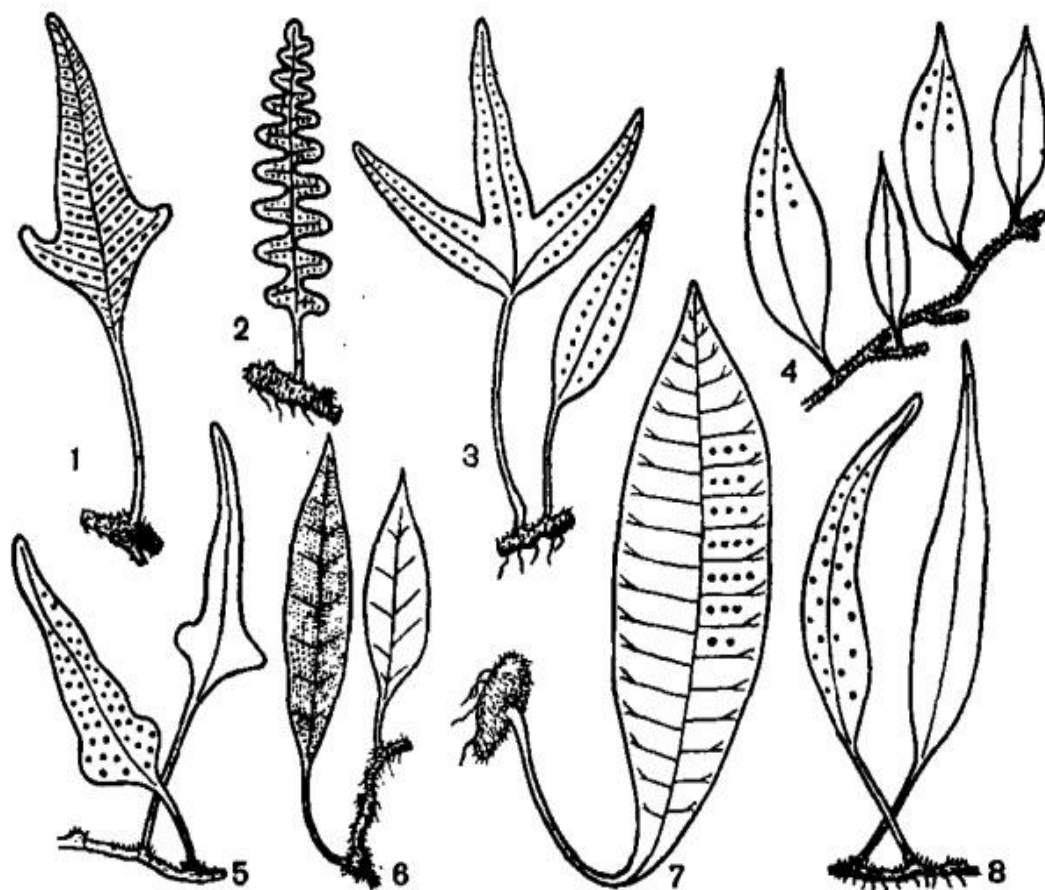
1. Систематические единицы (порядок, семейство, род)
2. Ареал обитания
3. Особенности строения





Мараттия ясенева

# Полиподиевые (*Polypodiopsida*)



## Представители полиподиевых:

1 — фиматодес Левелье (*Phymatodes levellei*); 2 — полиподиум обыкновенный (*Polypodium vulgare*); 3 — крипсинус копьевидный (*Cypripedium hastatum*); 4 — леммафиллум грушеобразный (*Lemnaphyllum pyriforme*); 5 — неохейроптерис полукопьевидный (*Neochlaena palustris*); 6 — пиррозия языкообразная (*Pyrrosia lingua*); 7 — колизис (*Colysis*); 8 — леписорус уссурийский (*Lepisorus ussuriensis*).

1. Систематические единицы (порядок, семейство, род)
2. Ареал обитания
3. Особенности строения



Полиподиевые папоротники делят на 3 подкласса: полиподиевые – *Poliypodiidae*, включающие 4 порядка (осмундовые, схизейные, полиподиевые, циатейные); марсилеевые – *Marsileidae* и сальвиниевые – *Salviniidae*.

# Подкласс Полиподиевые – *Polypodiidae*



1-Многоножка обыкновенная (*Polypodium vulgare*) : а – сорус со спорангиями на нижней стороне листа; 2 – орляк обыкновенный

1. Систематические единицы (порядок, семейство, род)
2. Ареал обитания
3. Особенности строения

# Подкласс Марсилеевые – *Marsileidae*



Представляет собой небольшие прибрежные и водные растения, больше всего напоминающие четырёхлистный клевер. Спорангии собраны под общей оболочкой в так называемый спорокарп



# Подкласс сальвиниевые – *Salviniidae*



*Salvinia natans*



1. Систематические единицы (порядок, семейство, род)
2. Ареал обитания
3. Особенности строения



# Защита работы

1. Класс Офиоглоссовые

2. Класс Мараттиевые

3. Класс Полиподиевые

4. Щитовник мужской

5. Орляк обыкновенный

6. Страусник обыкновенный

7. Ангиоптерис вознесенный

8. Ужовник обыкновенный



14



11



15

Порядок *Ophioglossales*  
Семейство *Ophioglossaceae*  
Род ужовник *Ophioglossum*  
Род гроздовник *Botrychium*

Род гельминтостахис (*Helminthostachys*). **13**

Порядок *Marattiales*  
Семейство *Marattiaceae*

Род *Angiopteris*  
Род *Christensenia*;  
Род *Danaea*;

Род *Marattia*. **12**

Подкласс полиподиевые – *Polyypodiidae*,  
Подкласс марсилеевые – *Marsileidae*

Подкласс сальвиниевые – *Salviniidae*. **16**



9



10

Полученный результат	1 13	2 12	3 16	4 9	5 10	6 14	7 11	8 15
Проверка	+	+	+	+	+	+	+	+

8



# Подведение итогов

<u>ДОПУСК</u> к <u>работе</u>	<u>ВЫПОЛНЕНИЕ</u> <u>работы</u>	<u>ЗАЩИТА</u> <u>РАБОТЫ</u>	<u>ИТОГО:</u>
8	9	8	<b>25</b>

	<b>23-25 баллов</b>
	<b>21-22 балла</b>
	<b>18-21 балла</b>

# Домашнее задание

- Анализ общей характеристики представителей отдела плауновидные
- Оформление таблица по 4 классам представителей вымерших папоротников

1. Систематические единицы (порядок, семейство, род)
2. Ареал обитания
3. Особенности строения



**Спасибо за внимание**