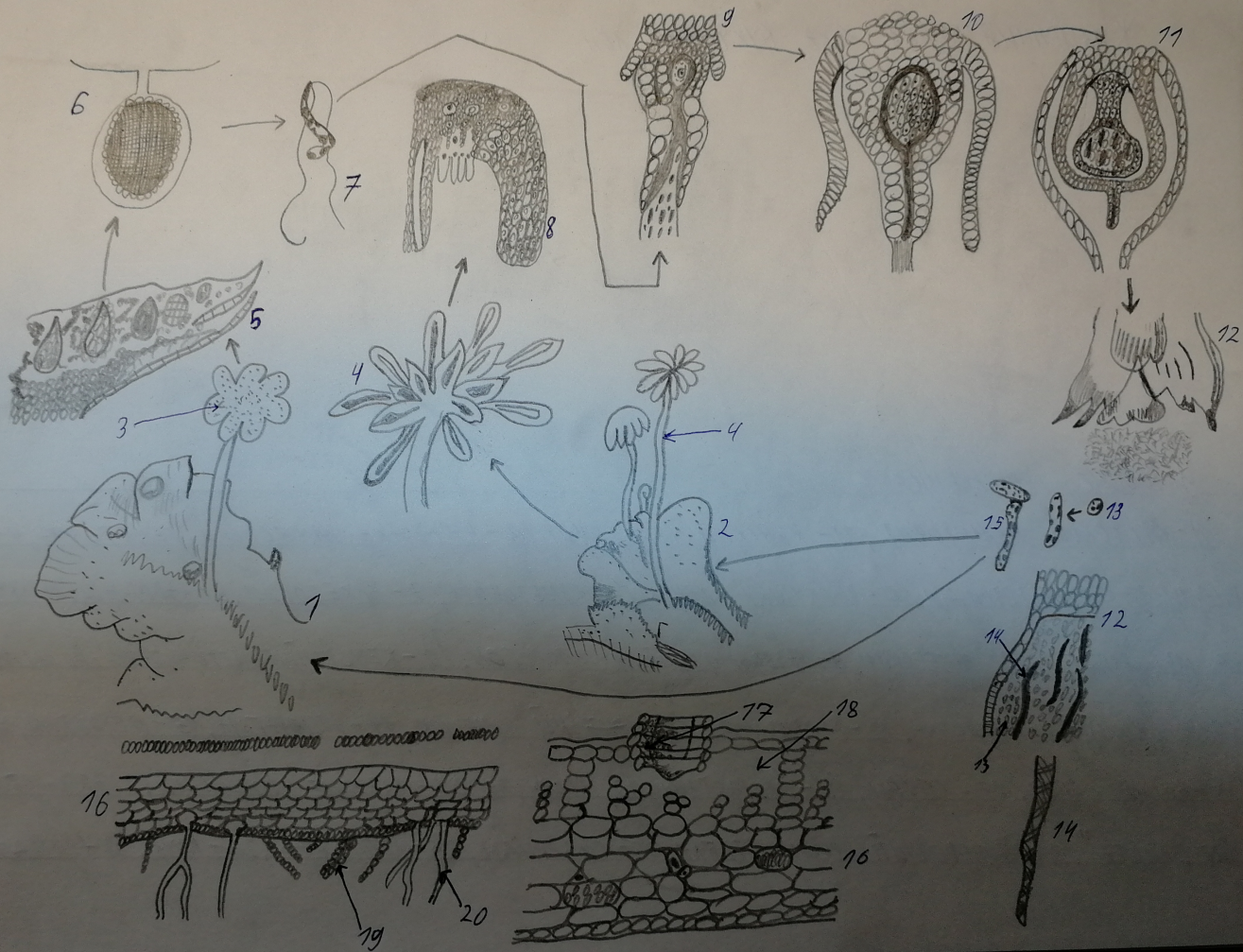


ТЕМА: ОТДЕЛЫ МОХОВИДНЫЕ, ПЛАУНОВИДНЫЕ, ХВОЩЕВИДНЫЕ, ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ.
ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ МАРШАНЦИИ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

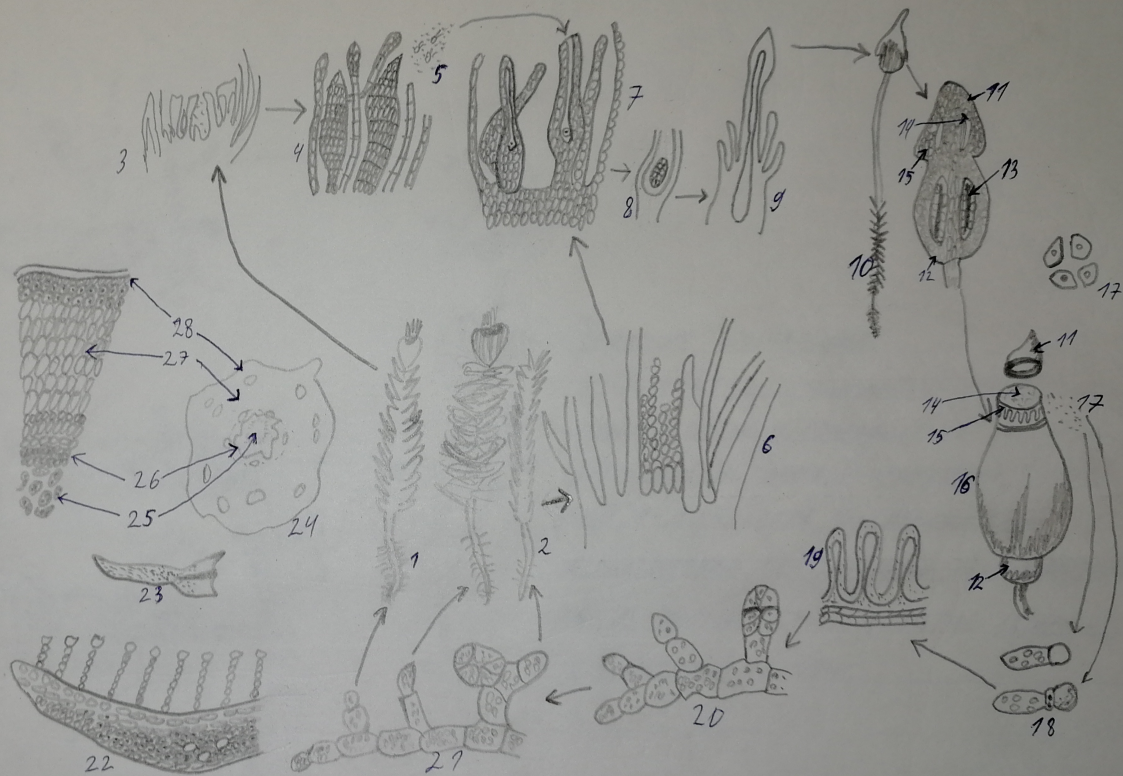
1 - МУЖСКОЙ ГАМЕТОФИТ, 2 - ЖЕНСКИЙ ГАМЕТОФИТ, 3 - МУЖСКАЯ ПОДСТАВКА, 4 - ЖЕНСКАЯ ПОДСТАВКА,
5 - ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ МУЖСКОЙ ПОДСТАВКИ, 6 - АНТЕРИДИЙ, 7 - СПЕРМАТОЗОИДА, 8 - РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ЖЕНС-
КУЮ ПОДСТАВКУ, 9 - АРХЕГОНИЙ, 10 - ЗАРОДЫШ ВНУТРИ АРХЕГОНИИ, 11 - МОЛОДОЙ СПОРОФИТ (СПОРОГОНИЙ), 12 - ВСКЛЫ-
ЩИЙСЯ СПОРОГОНИЙ, 13 - СПОРЫ, 14 - ЭЛАТЕРЫ, 15 - ПРОРАСТАНИЕ СПОР, 16 - ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ТАЛЛОМ, 17 - УСТЬ-
ИЩЕ, 18 - ВОЗДУШНАЯ ПОЛОСТЬ, 19 - ПРОСТЫЕ РИЗОИДЫ, 20 - ЯЗЫЧКОВЫЕ РИЗОИДЫ.



Жизненный цикл мха Кукушкин лён

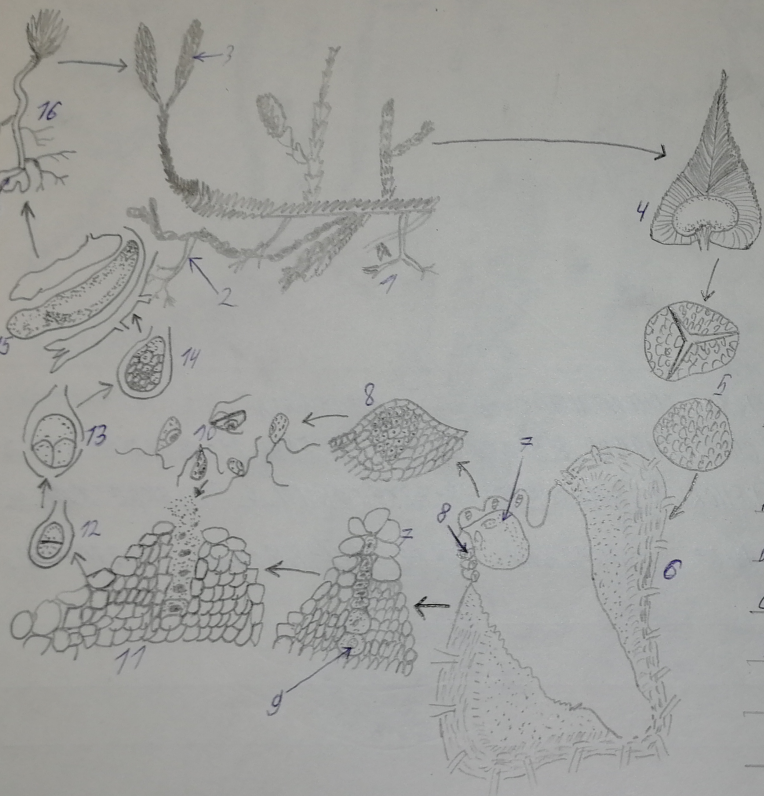
Условные обозначения:

1) - мужской гаметофит, 2) - женский гаметофит, 3 - верхушка мужского гаметофита, 4 - антеридии, 5 - сперматозоиды, 6 - верхушка женского гаметофита, 7 - архегонии, 8 - зародыши, образующийся из зиготы в архегонии, 9 - развивающийся спорогон, 10 - женский гаметофит со зрелым спорогонием, 11 - крышечка, 12 - апофиза, 13 - спорангийный мешок, 14 - эпифрагма, 15 - перистом, 16 - иссеивание спор, 17 - споры, 18) - прорастающие споры, 19-21 - развитие протонемы, 22-23 - строение "листа", 24 - поперечный разрез стебля, 25 - гивроцаны, 26 - лептоиды, 27 - кора, 28 - апифрагма.



Y-AHTA
RYOJYVW
M
6-HC-
POE-
PMA.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПЛАЗНА БУЛАВОВИДНОГО



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

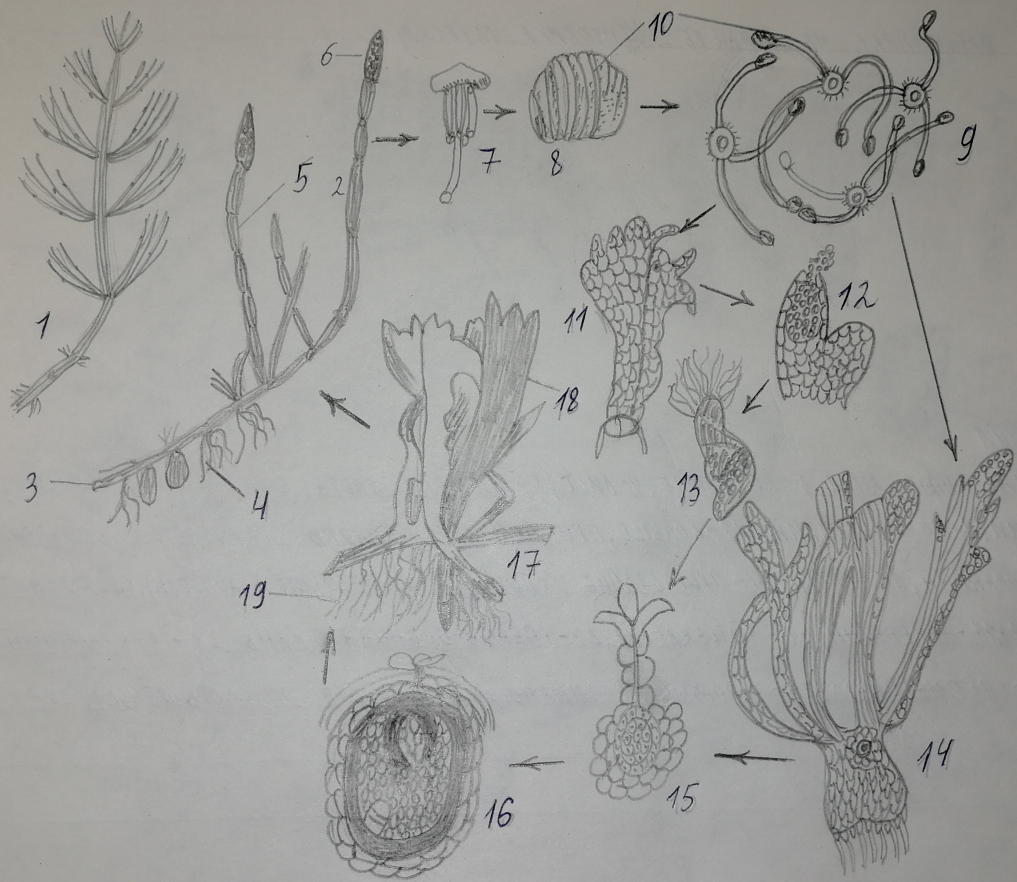
- 1- СПОРОФИТ; 2- ПРИВАТОЧНЫЕ КОРНИ, 3- СПОРОНОСНЫЙ КОЛОСОК, 4- СПОРОФИЛЛ СО СПОРАНГИЕМ, 5- СПОРЫ, 6- ГАМЕТОФИТ, 7- АРХЕГОНИЙ, 8- АНТЕРИДИЙ, 9- ЯЦЕКЛЕТКА, 10- СПЕРМАТОЗОА, 11- ОПЛОДОТВОРЕНИЕ, 12- ЗАРОДЫШ, ОБРАЗОВАВШИЙСЯ ИЗ ЗИГОТЫ, 13-15 РАЗВИТИЕ ЗАРОДЫША, 16- МОЛОДОЙ СПОРОФИТ.

Жизненный цикл Хвоща полевого

Условные обозначения:

1 - СПОРОФИТ, ВЕГЕТАТИВНЫЙ ПОБЕГ, 2 - СПОРОФИТ, ГЕНЕРАТИВНЫЙ ПОБЕГ, 3 - КОРНЕВИЩЕ, 4 - ПРЯВЯТОЧНЫЕ КОРНИ, 5 - ЛИСТЬЯ, 6 - СПОРОНОСНЫЙ КОЛОСОК, 7 - СПОРАНГИОФОР, 8-9 - СПОРЫ, 10 - ЗАТЕРА, 11 - МУЖСКОЙ ГАМЕТОФИТ, 12 - АНТЕРИДИЙ, 13 - СПЕРМАТОЗОИД, 14 - ЖЕНСКИЙ ГАМЕТОФИТ, 15 - АРХЕГОНЦИЙ С ЯЙЦЕКЛЕТКОЙ, 16 - ЗАРОДОШЕК, 17 - ОБРАЗОВАНИЕ МОЛОДОГО СПОРОФИТА, 18 - МОЛОДОЙ СПОРОФИТ, 19 - РИЗОМА ГАМЕТОФИТА.

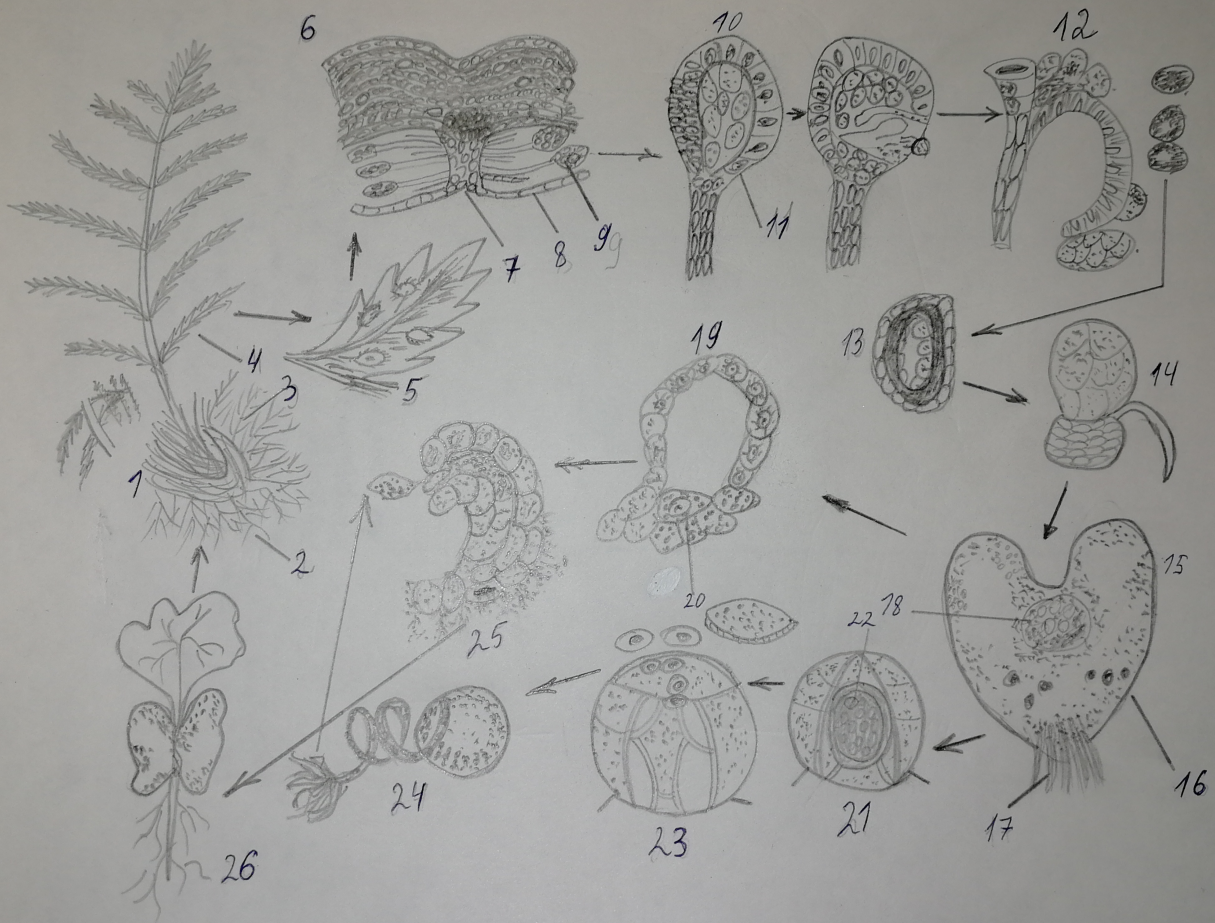
ТОПИВЕ
ГАНЕТО-
КВМ, 16-
ФУТА.



ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПАПОРОТНИКА НА ПРИМЕРЕ ЦИТОВИКА МУЖСКОГО

Условные обозначения

1) - СПОРОФИТ, 2) - ПРИВАТОЧНЫЕ КОРНИ, 3 - КОРНЕВИЩЕ, 4 - ЛИСТ, 5 - СЕГМЕНТ ЛИСТА С СОСУДАМИ, 6 - СОСУС, 7 - ПАНЦЕНТА, 8 - ИНДУЗИЙ, 9 - 10 - СПОРАНГИЙ, 11 - КОЛЬЦО, ПРИ ПОМОЩИ КОТОРОГО ВСКРЫВАЕТСЯ СПОРАНГИЙ, 12 - ВСКРЫВШИЙСЯ СПОРАНГИЙ, 13 - СПОРА, 14 - ПРОРАСТАНИЕ СПОРЫ, 15 - ГАМЕТОФИТ (ЗАРОСТОК), 16, 21 - АНТЕРИВИИ, 17 - РИЗОИДЫ, 18, 19 - АРХЕГОНИИ, 20 - ЯЙЦЕКЛЕТКА, 22 - СПЕРМАТОГЕННАЯ ТКАНЬ, 23 - ВСКРЫВШИЙСЯ АНТЕРИВИЙ, 24 - СПЕРМАТОЗОИД, 25 - ЗАРОДОШ, ФОРМИРУЮЩИЙСЯ ПОСЛЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЯ, 26 - МОЛОВОЙ СПОРОФИТ.



<p>Вид хвоща</p> <p>Морфологические признаки</p>	<p>Хвощ полевой</p>	<p>Хвощ ветвистейший</p>
<p>Спороносит и вегетирует один и тот же побег, или у растения образуются отдельно вегетативный и генеративный побег</p>	<p>Имеются отдельные спороносные и вегетативные побеги. Спороносные побеги развиваются значительно раньше вегетативных. Они красновато-белые после спороношения не зеленеют, все побеги не зимуют</p>	<p>Спороносит и вегетирует один и тот же побег, иногда спороносит и на боковых ветвях. Побеги зимуют. Ветвится основной побег, мутовки веточек второго порядка образует только если повреждаются ветви первого порядка. Ветви одиночные, реже мутовчатые по 2-5 в мутовке.</p>
<p>Направление боковых побегов (косо вверх, горизонтально, отогнуты вниз), их количество в мутовке (много или мало).</p>	<p>Боковые побеги направлены косо вверх, первое междоузлие веточек в 1,5-2 раза длиннее соответствующих им стеблевых влагалищ.</p>	<p>Боковые побеги направлены косо вверх под очень острым углом.</p>
<p>Форма листовых влагалищ (цилиндрическая; воронковидная; кольчатая)</p>	<p>У генеративных побегов - бурые, крупные колокольчатые влагалища. У вегетативных мелкие тоже колокольчатые.</p>	<p>Почти цилиндрические, плотно прижатые к стеблю.</p>
<p>Количество зубцов листовых влагалищ (8-9; 4-5; 10-15; 6-7)</p>	<p>8-9, спаяны по 2-3 вместе. У спороносных побегов крупные бурые, у вегетативных - мелкие зелёные.</p>	<p>10-12 спаянных зубцов, зелёные, с чёрно-бурой, переходящим в плечатый кончиком.</p>
<p>Разветвлённость боковых побегов 1 порядка</p>	<p>Боковые веточки 1 порядка в нижней части побегов иногда (но не обязательно) слегка ветвятся, в верхней части - как правило не ветвятся</p>	<p>Боковые побеги практически никогда не ветвятся, исключение только в случае повреждения верхушки.</p>

Вид Полюсника Морфологи - ЧЕШКИЕ ПРЯСНАКИ	Струстник обих- новенный	Пыльник ам- кий	Кочедыжник женский
Жилые или отут- ставые двух типов Вид (ВЕГЕТАТИВНЫХ И СПОРСОСЦУСНЫХ), ФОРМ И ОЦЕТКИ ВДИИ (УЧУВИДАНЬ, АНГУС- ТОВИДАНЬ, И ОР), АУА ВЕГЕТАТИВНЫХ И СПО- РСОСЦУСНЫХ ОТДЕЛЬНЫ	Споросцидии несут редко отщипывая от зелёных бесплод- ных листочков. Они более мелкие с 3-4 верхушкой в них крючки, приживаются на споры, свертан- ные, оленно и за- мно - буровато-корич- невые, узкообратно- яйцевидные, беспло- дные, видны до 0,1 мм, по форме напоминают пени стел- уха, почти незаметны	Все виды очин- ковые. В черта- нии различают ташкетные, с 7-и- кми черешка- ми, буроватыми у основания. Вид- та 10-30 см.	Все виды сам- наковы. В очер- тании эллипчес- кие или ланцет- ные. Высота от 30 до 100 см.
Стелющиеся или растущие, для вегетатив- ных и спорососцусных отдельно.	У вегетативных листьев величина сегментов по- но уменьшается к концу расти. У вегетативных - сегменты бамбуковые ил- ножные, к верхушке и ос- нонию видны слегка утолщаются.	Сегменты редкие и вместе парадка выде- ляются. Видны но уменьшаются к концу и верхушке видны.	Сегменты жест по- хожи на парадки ушан- ки и верхушке видны.
Разнообразие и фор- ма споросос (кору- тая, посколидана, проан- говидная).	Споры размножаются рабы спонной хити- ной оболочкой или ку- лами сегментов видны. Утолщаются.	Споры круглые, раз- множаются по спору- лам хитиной оболоч- ки. Споры размножаются ташкетными или рыбачьи в виде разно, которые разно образуют	Споры от шарообразных андерных. По тачово- образно изогнуты. Споры размножаются в виде спонной хити- ной оболочки. Споры по обе ее стороны. Покрываются с 5-и- ми ресничками.
Усилии на черешках для вегетативных и спорососцусных отделе- ний.	Утолщаются в основании бесплодных молодых виды.	Утолщаются в осно- вании видны.	Утолщаются концы листочков пластичны с редкими свет- лобурыми чешуй- ками.