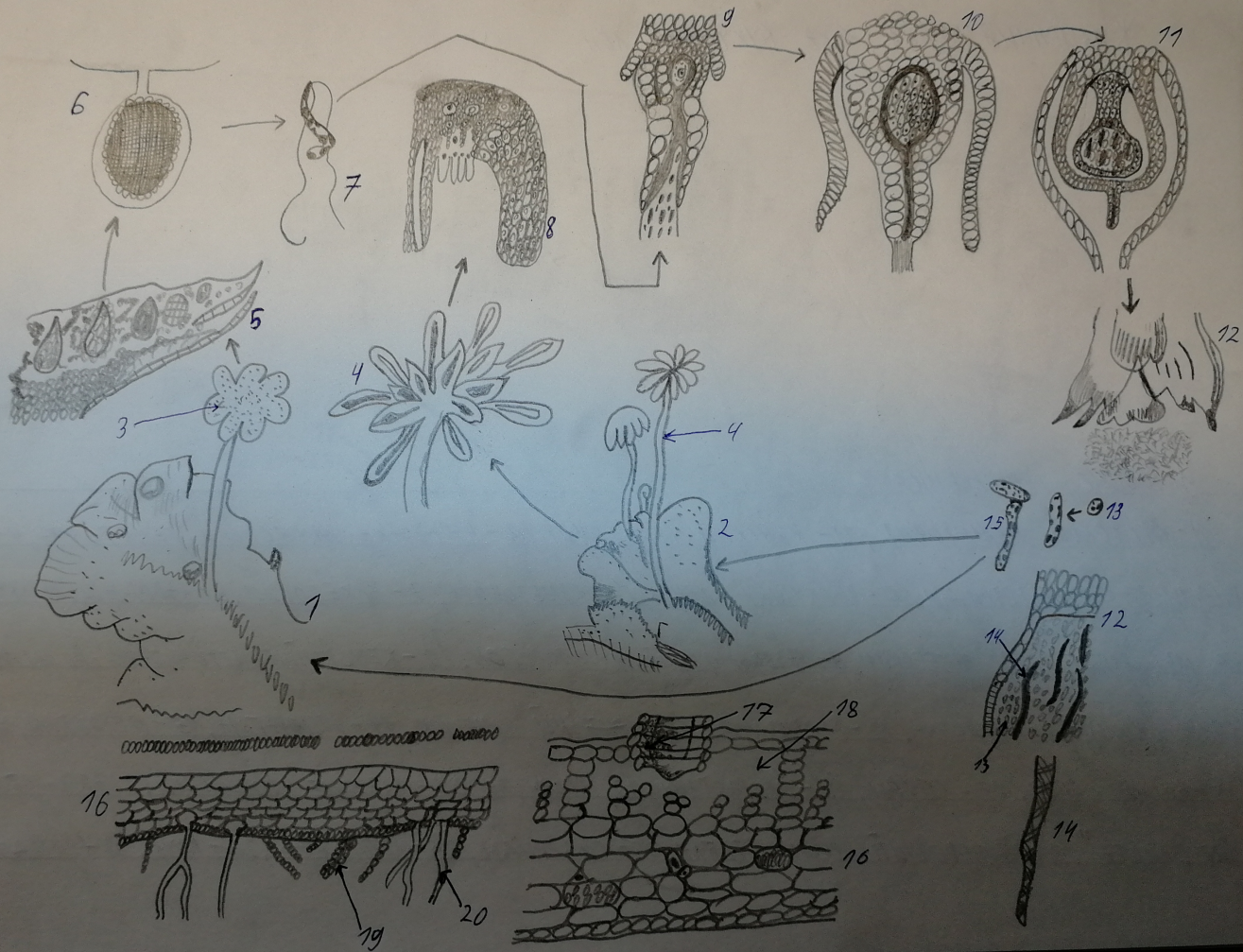


ТЕМА: ОТДЕЛЫ МОХОВИДНЫЕ, ПЛАУНОВИДНЫЕ, ХВОЩЕВИДНЫЕ, ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ.  
ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ МАРШАНЦИИ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

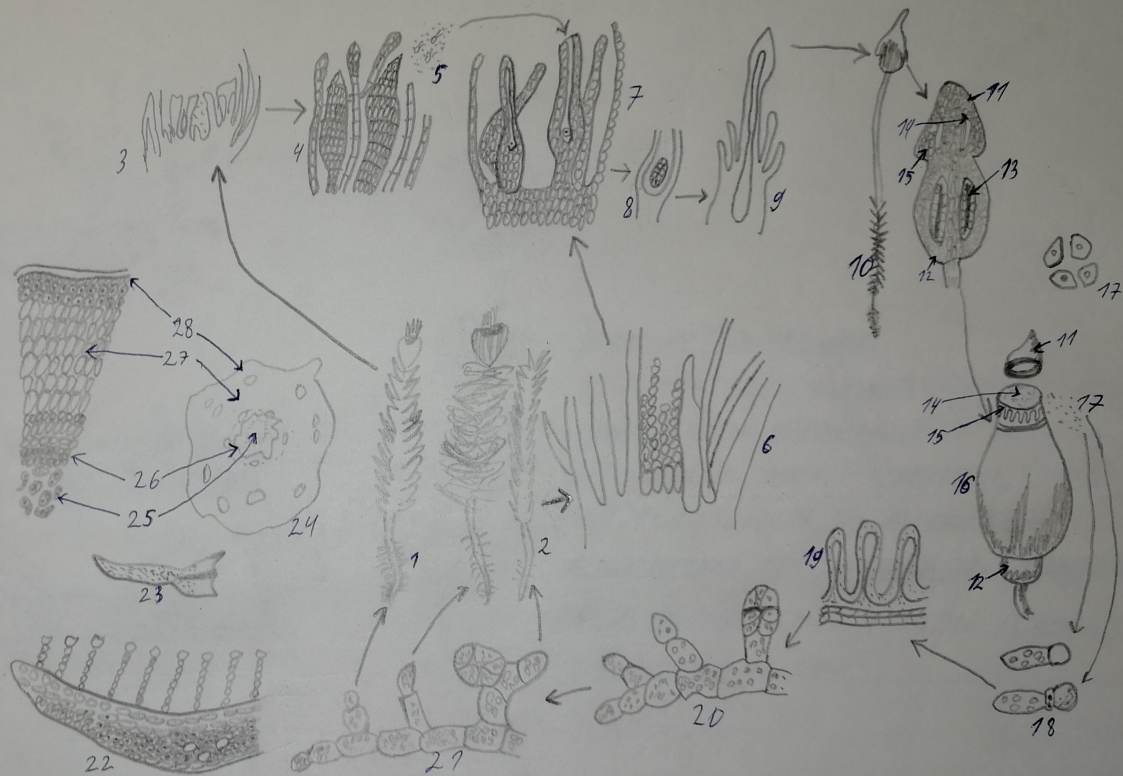
1 - МУЖСКОЙ ГАМЕТОФИТ, 2 - ЖЕНСКИЙ ГАМЕТОФИТ, 3 - МУЖСКАЯ ПОДСТАВКА, 4 - ЖЕНСКАЯ ПОДСТАВКА,  
5 - ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ МУЖСКОЙ ПОДСТАВКИ, 6 - АНТЕРИДИЙ, 7 - СПЕРМАТОЗОИДА, 8 - РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ЖЕНС-  
КУЮ ПОДСТАВКУ, 9 - АРХЕГОНИЙ, 10 - ЗАРОДЫШ ВНУТРИ АРХЕГОНИЯ, 11 - МОЛОДОЙ СПОРОФИТ (СПОРОГОНИЙ), 12 - ВСКЛЫ-  
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 ЛЕН

Условные обозначения:

1) - МУЖСКОЙ ГАМЕТОФИТ, 2) - ЖЕНСКИЙ ГАМЕТОФИТ, 3 - ВЕРХУШКА МУЖСКОГО ГАМЕТОФИТА, 4 - АНТЕ-  
РИДИИ, 5 - СПЕРМАТОЗОИДЫ, 6 - ВЕРХУШКА ЖЕНСКОГО ГАМЕТОФИТА, 7 - АРКЕГОНИИ, 8 - ЗАРОДЫШЬ, ОБРАЗУЮЩИЙ-  
СЯ ИЗ ЗИГОТЫ В АРКЕГОНИИ, 9 - РАЗВИВАЮЩИЙСЯ СПОРОГОН, 10 - ЖЕНСКИЙ ГАМЕТОФИТ СО ЗРЕЛЫМИ  
СПОРОГОНОМ), 11 - КРЫШЕЧКА, 12 - АПОФИЗА, 13 - СПОРОФИТНЫЙ МЕШОК, 14 - ЭПИФРАГМА, 15 - ПЕРИСТОМ, 16 - ИС-  
СЕИВАНИЕ СПОР, 17 - СПОРЫ, 18) - ПРОРАСТАЮЩИЕ СПОРЫ, 19-21 - РАЗВИТИЕ ПРОТОНЕМЫ, 22-23 - СТРОЕ-  
НИЕ "ЛИСТА", 24 - ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ СТЕБЛЯ, 25 - ГИВРОЧАВЫ, 26 - ЛЕПТОИВЫ, 27 - КОРА, 28 - ЭПИДЕРМА.



Y-AHTA

RYOJYVW

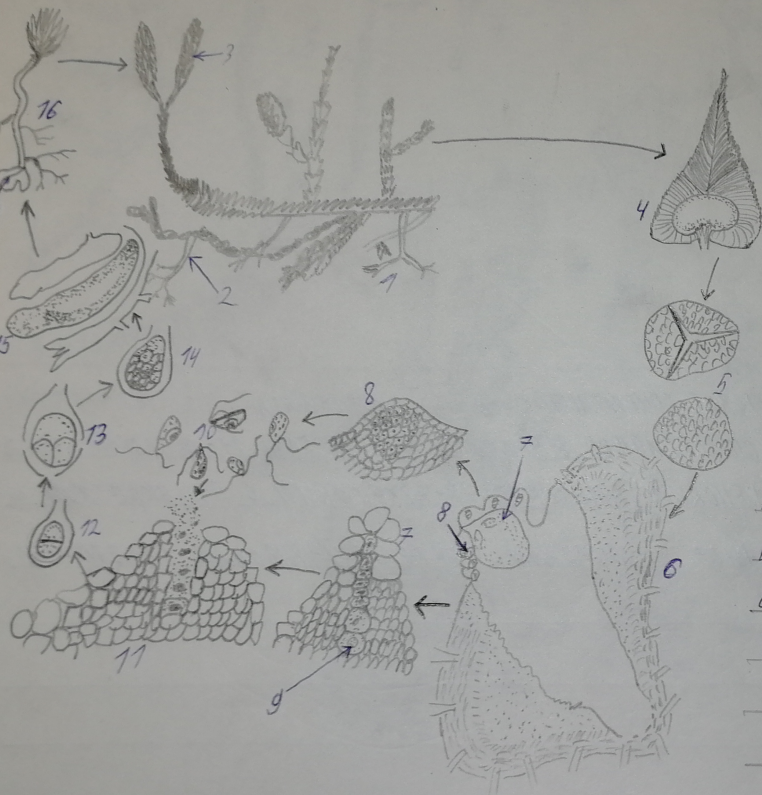
M

6-HC-

POE-

OMA.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПЛАЗНА БУЛАВОВИДНОГО



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

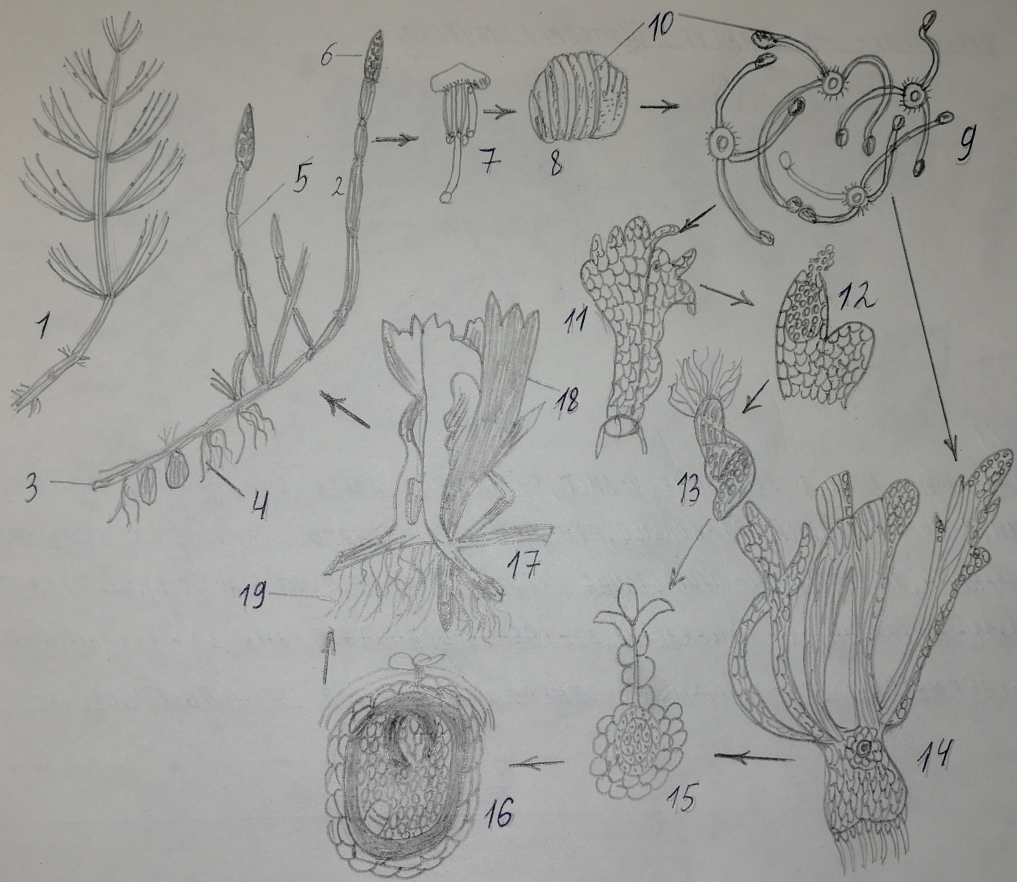
- 1- СПОРОФИТ; 2- ПРИДАТОЧНЫЕ КОРНИ, 3- СПОРОНОСНЫЙ КОЛОСОК, 4- СПОРОФИЛЛ СО СПОРАНГИЕМ, 5- СПОРЫ, 6- ГАМЕТОФИТ, 7- АРХЕГОНИЙ, 8- АНТЕРИДИЙ, 9- ЯЦЕКЛЕТКА, 10- СПЕРМАТОЗОА, 11- ОПЛОДОТВОРЕНИЕ, 12- ЗАРОДЫШ, ОБРАЗОВАВШИЙСЯ ИЗ ЗИГОТЫ, 13-15 РАЗВИТИЕ ЗАРОДЫША, 16- МОЛОДОЙ СПОРОФИТ.

## 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 - ЗАТЕРЫ, 11 - МУЖСКОЙ ГАМЕТОФИТ, 12 - АНТЕРИДЫ, 13 - СПЕРМАТОЗОИД, 14 - ЖЕНСКИЙ ГАМЕТОФИТ, 15 - АРХЕГОНЦИЯ С ЯЙЦЕКЛЕТКОЙ, 16 - ЗАРОДОШЕК, 17 - ОБРАЗОВАНИЕ МОЛОДОГО СПОРОФИТА, 18 - МОЛОДОЙ СПОРОФИТ, 19 - РИЗОМА ГАМЕТОФИТА.

ГОРЬХЕ  
ГАМЕТО-  
КВИ, 16-  
О ФАТА.

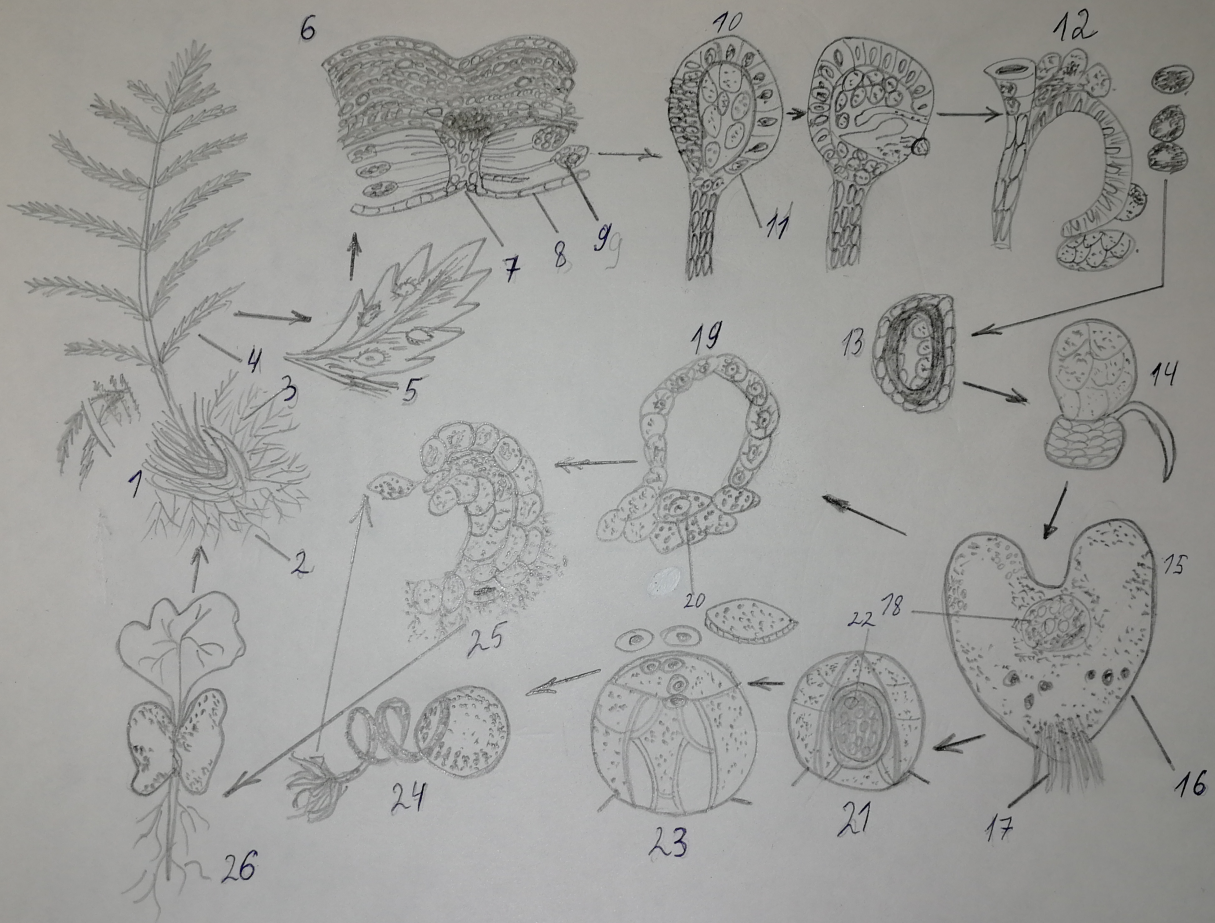


## ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПАПОРОТНИКА НА ПРИМЕРЕ ЦИТОВИКА МУЖСКОГО

### Условные обозначения

1) - СПОРОФИТ, 2) - ПРИВАТОЧНЫЕ КОРНИ, 3 - КОРНЕВИЩЕ, 4 - ЛИСТ, 5 - СЕГМЕНТ ЛИСТА С СОСУДАМИ, 6 - СОСУС, 7 - ПАУЦЕНТА, 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.







Вид хвоща Морфологические признаки ки	Хвощ полевой	Хвощ ветвистейший
Спорозонт и вегетирует один и тот же побег, или у растения образуются отдельно вегетативный и генеративный побег	Имеются отдельные спорозонные и вегетативные побеги. Спорозонные побеги развиваются значительно раньше вегетативных. Они красновато-белые после спороношения не зеленеют, все побеги не зимуют	Спорозонт и вегетирует один и тот же побег, иногда спорозонт и на боковых ветвях. Побеги зимуют. Ветвица основной побег, мутовки веточек второго порядка