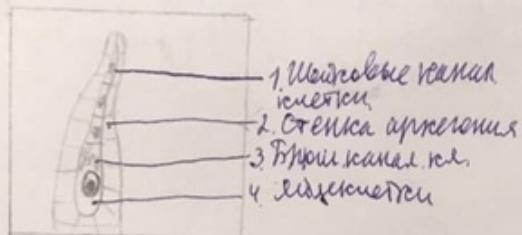
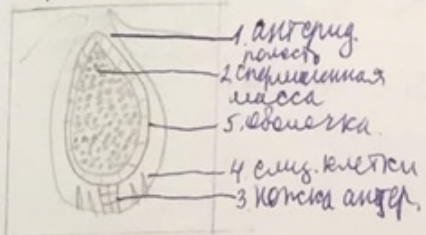


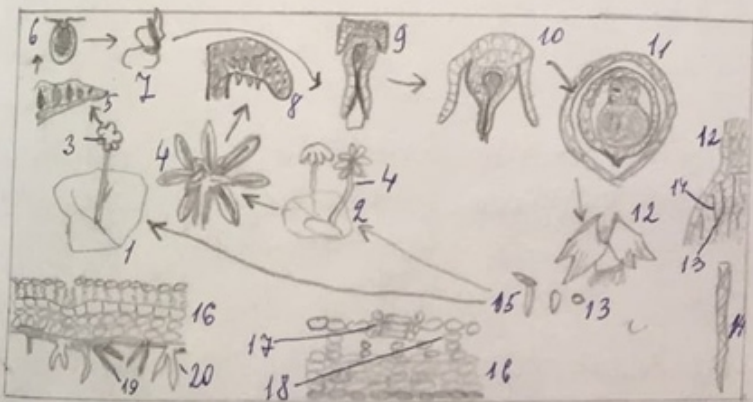
Тема: Отделы Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные.

Задание 1. Строение ген. и вег. орг. представителей класса Печеночники на примере Маршанции многообразной.

Антеридии маршанции. Архегонии маршанции.



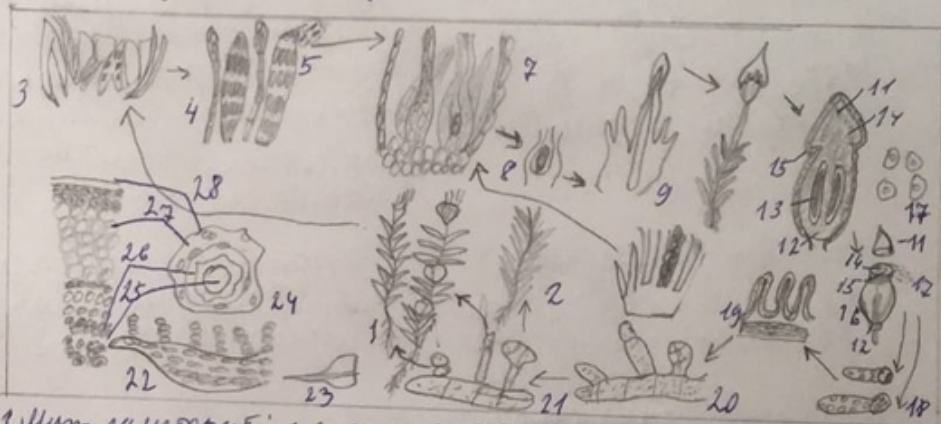
Цикл развития маршанции.



1. мут. гаметофит; 2. мут. гаметофит; 3. мут. подготовка; 4. мут. подготовка; 5. поперечный разрез мут. подготовка; 6. антеридий; 7. сперматозоид; 8. разрез. мут. подготовка; 9. архегоний; 10. зародок внутри арх.; 11. мал. спорофит (спорофит); 12. вскрывшийся спорофит; 13. споры; 14. гаметерии; 15. прораст. спор; 16. поперек разрез через гаметерии; 17. гаметерии; 18. возмужавшая гаметерия; 19. прораст. гаметерии; 20. гаметерии

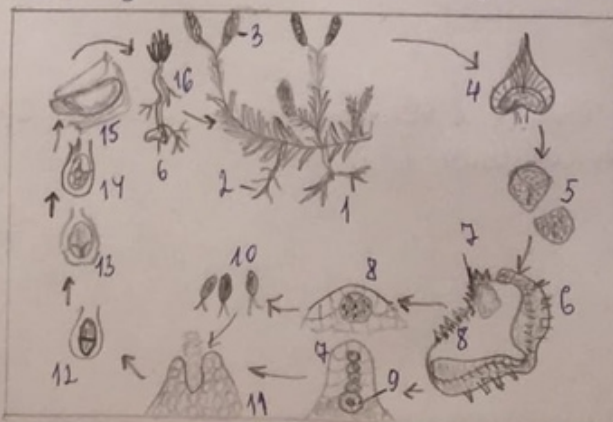
Задание 2. Строение вег. и ген. органов представителей класса Земельные мхи, порядка Врневые мхи, на примере мха Кукушкин лён.

Цикл развития Кукушкина льна.



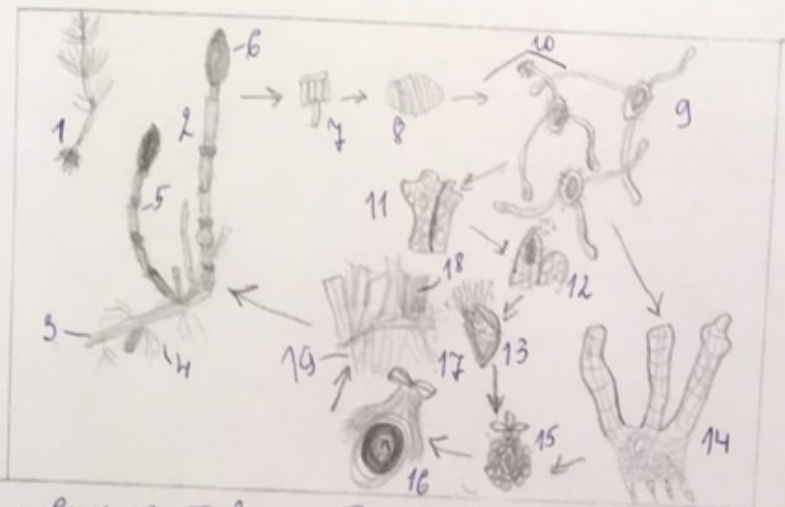
1. мут. гаметофит; 2. мут. гаметофит; 3. верхушка мут. гам. 4. антеридии; 5. -сперматозоиды; 6. верхушка мут. гам. 7. - архегонии; 8. зародки; 9. -развив. спорофит; 10. - мут. гам. ед. зред. спорофитом (спорофитом); 11. -спорофит; 12. -антеридии; 13. -спор. лемночек; 14. -гаметерии; 15. -перм. гам.; 16. -рассеив. спор; 17. -споры; 18. -прораст. споры; 19-21. -развитие протетелли; 22-23. -стр. листья; 24. -поперек разрез стебля; 25. -гаметерии; 26. -гаметерии; 27. -коро; 28. -гаметерии

Задание 3. Строение вегетативных и генеративных органов представителей класса Плауновидные на примере Плауна булавовидного.



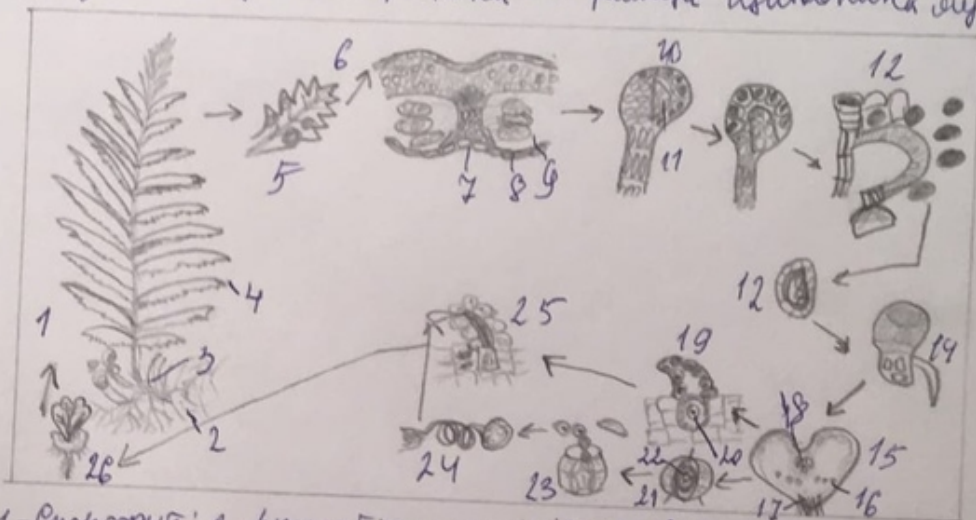
Жизненный цикл плауна булавовидного
1-спорофит; 2. придаточные корни; 3-спороносный побег; 4-спорофит со спорангием; 5-споры; 6-гаметофит; 7-архегонии; 8-антеридии; 9-лидосветка; 10-сперматозоиды; 11-оплодотворение; 12-зародок; 13-15-развивающиеся зародки; 16-многоклеточный спорофит.

Задача 4. Строение вегетативных и генеративных органов представителей хвощевидных на примере хвоща полевого.
Жизненный цикл хвоща полевого



1 - спорофит, вегет. побег; 2 - спорофит, генер. побег;
3 - корневище; 4 - придаточные корни; 5 - листья;
6 - спорное колосок; 7 - спорангий;
8-9 споры; 10 - злота; 11 - мит. гаметофит;
12 - антеридий; 13 - сперматозоид; 14 - жен. гаметофит;
15 - архегоний с яйцеклеткой;
16 - зародыш; 17 - образование нового спорофита;
18 - молодой спорофит; 19 - ризоиды гаметофита

Задача 5. Строение вегетативных и генеративных органов равноспоровых папоротниковидных на примере Циклопсиса мускусного.
Жизненный цикл папоротника на примере Циклопсиса мускусного



1 - спорофит; 2 - придат. корни; 3 - корневище; 4 - лист; 5 - сегмент листа с сорусами; 6 - сорус; 7 - плацента; 8 - индузий; 9-10 - спорангий; 11 - спорангий; 12 - вскрыт. спорангий; 13 - спор; 14 - прорастание споры
15 - гаметофит (заросток); 16, 21 - антеридий;
17 - ризоиды; 18, 19 - архегонии; 20 - яйцеклетка;
22 - сперматосен. ткань; 23 - вскрыт. антеридий;
24 - сперматозоид; 25 - зародыш; 26 - молодой спорофит

Морфологическое описание папоротников, произрастающих в Волгоградской обл.

Вид папоротника	Странный одновентный <i>Matteuccia struthiopteris</i>	Душистый папирус <i>Cyrtopteris fragilis</i>	Мордовинский реинский <i>Athyrium Filix-ferma</i>
Морфологические признаки Наличие или отсутствие 2 типов вай, форма и чертание вай, для вегет. и спорное отдельно.	Спорное, мелкие вайи с завернутой кромкой вблизи краев прикрыв. сорусов спорангиев. Узлообразнопочковидные, бесплодные вайи почти полностью, до 1 м.	Все вайи одинаковые. В чертаньи предлобовато-ланцетные, 10-30 см	Все вайи одинаковые, эллиптические или ланцетные, 30-100 см
Степень расчленения вай, для вегет. и спорное отдельно	Спорное л. - перистораздельные, бесплодные - дважды-перисто рассеченные	Дважды-перисто раздельные.	Трижды-перисто раздельные.
Сравнит.: длина нарост. и внутр. семянок, для вегет. и спорное отдельно	У вег. л. величина семянок уменьшаются к краю вай. У вег. - все семяночки одинаковые, семяночные.	Семяночки 1 сор. и 2 уменьшаются к краям и вершине вай.	Семяночки всех семянок уменьшаются к краям и вершине вай.
Расположение и формы сорусов	Сорусы распол. вдоль срединной жилки под завернутой кромкой семянок вайи. Открытые.	Сорусы округлые, распол. по срединной жилке, прикрыв. покрывальцем в виде пузыря	Сорусы об предлобоватой или лопастной до лопастнообразных выемках, распол. вдоль срединной жилки по обе стороны. Покрываются с глян. реснич.
Наличие клеток на черешках, перегород. для вегет. и спорное.	Имеется в основании бесплодных вай	Имеется в осн. вай	Черешок короче имеет пластинки с ругельными клеточками

Задание 5. Морфологическое описание видов хвощей и папоротников, произрастающих в Самарской обл.

Морфологическое описание хвощей, произраст. в Самарской обл.

Морфологические признаки	Хвощ полевой. <i>Equisetum arvense</i>	Хвощ ветвистейший. <i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.
Спороспории и вегетирует один и тот же побег, или растения односторонне от-дельно вегетативный и генеративный побег	Имеются отдельные спороспории и вегетативные побеги. Спороспории побег разбиваются значительно раньше вегетативные. Они рас-пускаются раньше спороспори-и и не формируются и отмирают. Все побеги не зимуют.	Спороспории и вегетирует один и тот же побег, иногда спороспории на верх. ветвях побег зимуют. Ветвится основной побег, мутов-ки веточек 2-пор. отрастает, только если повреждаются ветви поврежде-ны. Ветви одиночные, реже мутовчатые по 2-5 в мутовке.
Направление боковых побегов, их коли-во в мутов-ке	Бок. побег направлены косо вверх. Первое метастороннее веточек в 1-2 р. длиннее соцвет. или соцветных влагалищ.	Боковые побег напр. косо вверх под острым углом.
Форма мет. влагалищ	у верх. побегов - колокольчатые, у вет. - колокольчатые мелкие.	Ушинообразные
Кол-во зубцов мет. влагалищ	8-9, спали по 2-3 вместе у спороспориальных побегов крупнее, у вет. - мелкие зеленые.	10-12 спайных зубцов, зеленые, с гермо-дур, переходящ. в пленчатый кончиком.
Взростанность боковых побегов и порядок	Боковые веточки 1 порядка и ниже. Ч. побегов иногда ветвятся, в верх. - нет.	Вет. побег никогда не ветвится.