

Задание 5 (УИРС)

Морфологическое описание хвои, произрастающей в Волгодонской обл.

Морфолог. признаки	Хвоя полевая	Хвоя ветвистой или
Скопления и ветвление хвои, или у растений образуются отдельные вегетативные и генеративные побеги	Есть отдельные спорососные и вегетативные побеги. Спорососные побеги рубчатятся раньше вегетативных	Спорососит и вегетирует один и тот же побег,
Направление боковых побегов (косо вверх, горизонтально отстоят вверх, вниз), их кол-во в мутовках (число/каждо)	Боковые побеги смотрят косо вверх. Непарные в 2-х раз: длина - 1, чел. стелов. в ланцетной	Боковые побеги - косо вверх, острым углом
Форма листовых впадин (цилиндрич.; воронковидн.; кольчатая)	Генеративные побеги - крупные кольчатые впадины. Вегетативные - мелкие; коросовы.	Почти цилиндрические, плотно прижаты к стелю
Кол-во зубцов листовых впадин (8-9; 4-5; 10-15; 6-7)	3-3, стелена по 2-3 вместе	10-12 - стелена зубца.
Разветвленность боковых побегов 1 порядка	бок. веточки по 1 порядку в нижней - стелена ветвится, верхней - не ветвится	Практически не ветвится

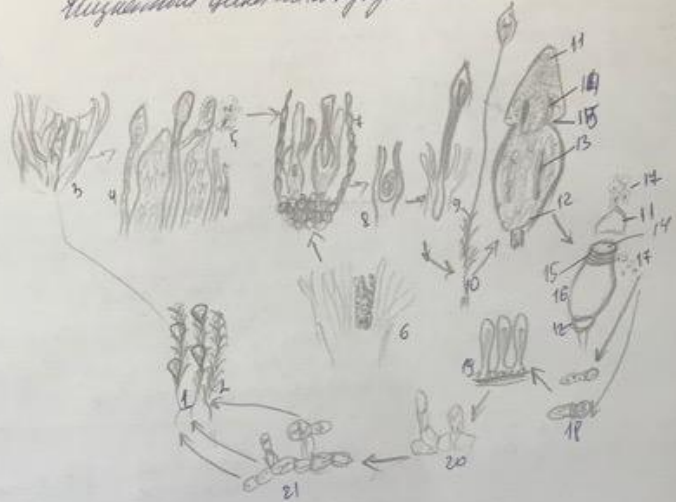
Тема: стадии цикла Махровидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные.

Задание 1.  
Митотический цикл  
Маршанции.



- 1 - мит. гаметогония
- 2 - мит. гаметогония
- 3 - мит. гаметогония
- 4 - мит. гаметогония
- 5 - полер. спора и перегородка
- 6 - антеридий
- 7 - сперматозоид
- 8 - разрыв перегородки и перегородка
- 9 - архегоний
- 10 - зародок внутри архегония
- 11 - молодой спорангий (спорогоний)
- 12 - возмужавший спорогоний
- 13 - спора
- 14 - прорастание спор

Задание 2  
Митотический цикл папоротника



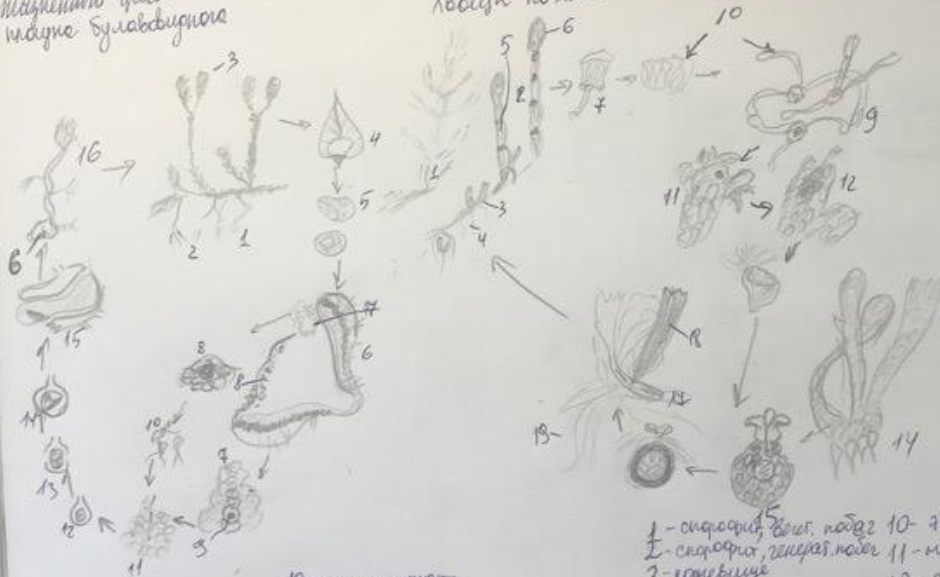
- 1 - мит. гаметофит
- 2 - мит. гаметофит
- 3 - гаметофит с мит. гаметофитом
- 4 - антеридий
- 5 - сперматозоид
- 6 - архегоний
- 7 - зародок, развивающийся из мит. гаметофита
- 8 - зародок, развивающийся из мит. гаметофита
- 9 - мит. гаметофит
- 10 - спорангий (спорогоний)
- 11 - архегоний
- 12 - архегоний
- 13 - спорангий (спорогоний)
- 14 - спорангий
- 15 - перистом
- 16 - раскрытие спор
- 17 - спора
- 18 - прорастание спор
- 19 - прорастание спор
- 20 - прорастание спор
- 21 - прорастание спор

Морфологическое описание папоротников, произрастающих в Волгоградск. обл.

Морфолог. признаки	Вид папоротника	Строение спорангия	Размеры споры	Концентрация споры
Наличие или отсутствие 2-х типов спор (всех и спороспоров). Форма и окраска спор (цветок), окраска спор. и спороспоров. споры		Спороспоровые отличаются от вегетативных за счет беспорядочности, узкоэллипсоидальной. Беспорядочной - по 14 мкм, по форме - перообразной	Все споры одинаковые, с тонкими черешками. Высота 10-20 см; поперечные	Ориноклея, папоротник, высота - около 100 см
Степень разделения спор. для всех и спороспоров. споры		Спороспоровые - перообразные, беспорядочные - радиально-перообразные	Двухклеточная - приотрадренная	Трихоспоровидная
Сравнительная оценка крупности и числа элементов для всех и спороспоровых спор		Спороспоровые - все сегменты по длине равны к краю споры. Спороспоровые - все сегменты споры, лишнее, к верх. и основ. споры различны.	Сегменты 1 и 2-го порядка, равные, к краям и верхним спорам	Сегменты равноуплощенные к краям и верхним спорам
Расположение и форма спор		Округлые. Вдоль средней линии, по радиальной краевой споры	Округлые. По средней линии	Продолговатые, лишнее, по краям споры
Наличие или отсутствие черешков (для спороспоров), для спор. и спороспоров		Имеется; восходящая беспорядочная споры	В основании споры	Имеется

Зариски 3  
Мужинский цикл  
мхи *Selaginella selaginoides*

Зариски 4  
Мужинский цикл  
Хвоща полевого

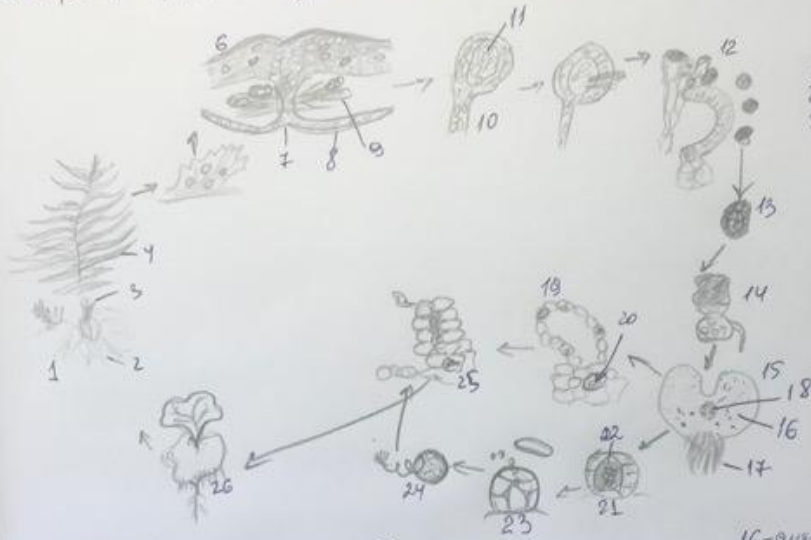


- 1 - спорангий
- 2 - пророст. корня
- 3 - спороносный колосок
- 4 - спорангий со спорангием
- 5 - спора
- 6 - гаметофит
- 7 - архегоний
- 8 - антеридий
- 9 - мышца

- 10 - спорофит
- 11 - оплодотворения
- 12 - зрелый спорангий
- 13 - разрыв
- 14 - спорангий
- 15 - спорангий
- 16 - мочка спорангия

- 1 - спорангий, вет. побег
- 2 - спорангий, генерат. побег
- 3 - корневички
- 4 - проростки корня
- 5 - листья
- 6 - спорангий колоска
- 7 - спорангий
- 8 - спора
- 9 - спора
- 10 - гаметофит
- 11 - мочка, гаметофит
- 12 - антеридий
- 13 - сперматозоид
- 14 - жен. гаметофит
- 15 - архегоний с яйцеклеткой
- 16 - зрелый спорангий
- 17 - образование мочка спорангия
- 18 - молодой спорангий
- 19 - гаметофит гаметофита

Завдання 5  
 Відтворити цикл паразитичної  
 на прикладі Цитовіника лугів



24 - спори  
 25 - зародки, вкривлюючі оболонку  
 26 - молоді споросфери

- 1 - спорова
- 2 - мікрот. корні
- 3 - коріньчик
- 4 - лист
- 5 - сім'я
- 6 - серце
- 7 - підліжка
- 8 - шпигун

- 9 - спора
- 10 - зародок
- 11 - вкривлюючі оболонки
- 12 - вкривлюючі оболонки
- 13 - спора
- 14 - зародок
- 15 - зародок

- 16 - спора
- 17 - зародок
- 18 - зародок
- 19 - зародок
- 20 - зародок
- 21 - зародок
- 22 - зародок
- 23 - зародок