

Задания для выполнения практики.

Каждый студент выполняет все пункты задания, если в задании присутствует таблица с вариантами данных, то вы выбираете № объекта исходя из последней цифры номера вашей зачетной книжки.

Т.е. если последняя цифра – «1», то в таблице данных выбираете данные под номером «1»

1. Интенсивность транспирации ($T_{\text{инт}}$) листьев древесных растений
Рассчитать интенсивность транспирации по данным таблицы:

№ объекта	Масса исходная, мг	Масса через 5 мин	Масса 1 кв. дц. Бумаги, мг	Масса обведенного листа, мг
1	66	60	15	35
2	23	20	15	20
3	45	40	15	21
4	86	76	15	25
5	15	12	15	17
6	47	37	15	30
7	36	27	15	22
8	33	30	15	18
9	25	25	15	16
0	78	70	15	26

Интенсивность транспирации ($T_{\text{инт}}$) листьев древесных растений рассчитывается по формуле

$$T_{\text{инт}} = \frac{(a-b) \cdot 60}{S \cdot t};$$

где **a** – масса листа при первом взвешивании, мг; **b** – масса листа при повторном взвешивании - через **t** мин, мг; **S** – площадь листа, дм²; **t** – продолжительность экспозиции опыта, мин; **60** – коэффициент перевода минут в часы, мин/ч.

Площадь поверхности листа вычислить по пропорции:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{s};$$

Где **a** – масса квадрата, **b** – масса бумажной фигуры, **c** – площадь квадрата, **s** – площадь листа.

2. Дефицит минеральных элементов.

По морфологическим признакам растения определить возможный дефицит минеральных элементов.

№ объекта	Морфологические признаки
1	Пожелтение молодых листьев, вытягивание стеблей
2	Темнофиолетовые листья, поникание
3	Пожелтение старых листьев
4	Зеленые листья, прямостоячий стебель
5	Листья пятнистые, заворачивающиеся вверх
6	Поникание, чахлый рост корней
7	Смятые молодые листья
8	Омертвление частей растения
9	Умирание ростков
0	Бледно-зеленый цвет листьев

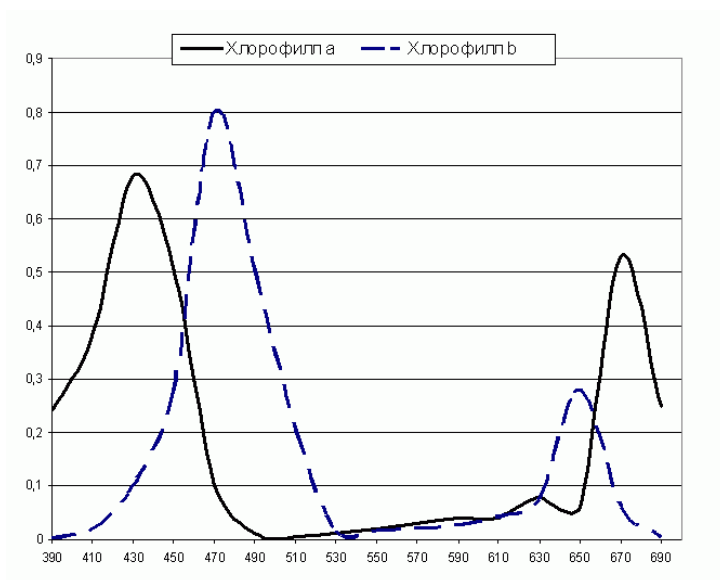
ДЕФИЦИТЫ ПИТАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ											
Симптомы	Подозреваемый Элемент										
	N	P	K	Mg	Fe	Cu	Zn	B	Mo	Mn	Избыток Элементов
Пожелтение молодых листьев					■					■	
Пожелтение средних листьев									■		
Пожелтение старых листьев	■		■	■			■				
Пожелтение между жилками				■						■	
Опадение старых листьев	■										
Листья заворачиваются вверх				■							
Листья заворачиваются вниз			■			■					■
Сгорают края молодых листьев								■			
Сгорают края старых листьев	■						■				
Молодые листья смятые							■	■	■		
Омертвление			■	■	■		■			■	
Чахлые листья	■	■									
Темнозеленые/фиолетовые листья и стебли		■									
Бледно зеленый цвет листа	■								■		
Пятна							■				
Вытягивание	■										
Мягкие стебли	■		■								
Жесткие/ломкие стебли		■	■								
Умирают растки			■					■			
Чахлый рост корней		■									
Поникание						■					

3. Построение спектра поглощения для пигментной вытяжки листа.

По данным построить график зависимости оптической плотности от длины волны и получить кривую спектра поглощения, выделить зоны максимума и минимума поглощения света пигментной вытяжкой листа. Для этого вы находите разницу между оптической плотностью вытяжки и оптической плотностью чистого растворителя для данной длины волны и по полученную точку ставите на графике. По оси абсцисс (x) откладывается длина волны, по оси ординат (y) откладывается оптическая плотность.

Длина волны, нм	Оптическая плотность контроля (чистого растворителя)	Оптическая плотность вытяжки	Разница: Опт пл чистого растворителя – Опт пл. вытяжки
	3,865		
400		2,76	1,105
420		2,675	1,19
440		2,617	1,248
460		2,509	1,356
480		1,905	1,96
500		0,253	3,612
520		0,253	3,612
540		0,253	3,612
560		0,253	3,612
580		0,253	3,612
600		0,253	3,612
620		0,253	3,612
640		0,253	3,612
660		0,876	2,989
680		0,738	3,127
700		0,253	3,612
720		0,253	3,612
730	0,253	3,612	

Пример полученного спектра:



4. Геоботаническое описание территории.

Необходимо описать природную территорию, расположенную в лесном массиве, сделать описание пробной площади 10 на 10 м, составить флористический список (подробнее смотрите методические указания по практике – часть по систематике растений), приложить фотографии описываемой площадки и растений.

Бланк геоботанического описания:

1. Пробная площадь № _____
2. Дата _____ 20__ г.
3. Название ассоциации _____
4. В чьем пользовании находится (название предприятия) _____
5. Географическое положение (область, район, пункт) _____
6. Рельеф _____
7. Почва _____
8. Площадь ассоциации _____
9. Окружающая растительность _____
10. Вид, интенсивность использования и состояние _____
11. Аспект и аспектабельные виды _____
12. Ярусы и средняя высота их (с указанием доминантов) _____
13. Общее проективное покрытие _____
14. Проективное покрытие доминантов _____
15. Анализ образца травостоя с 1 кв. м. _____
16. Видовой состав участка и его характеристика _____