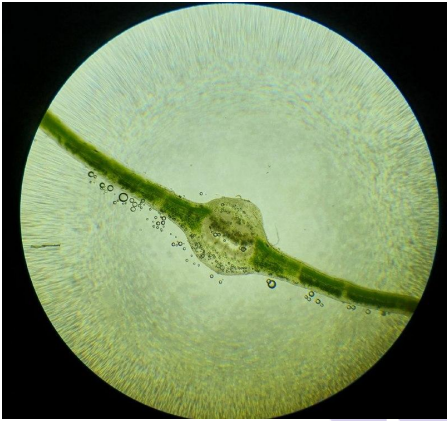
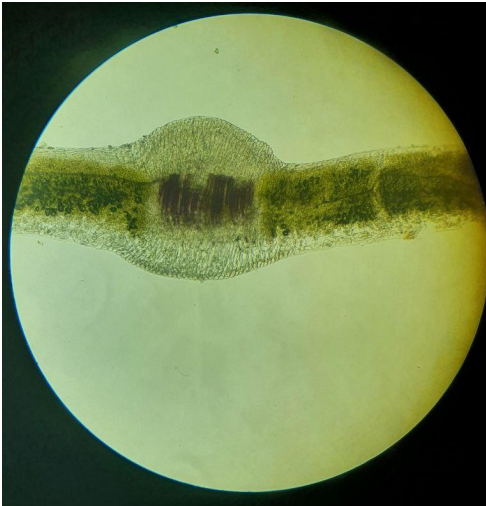
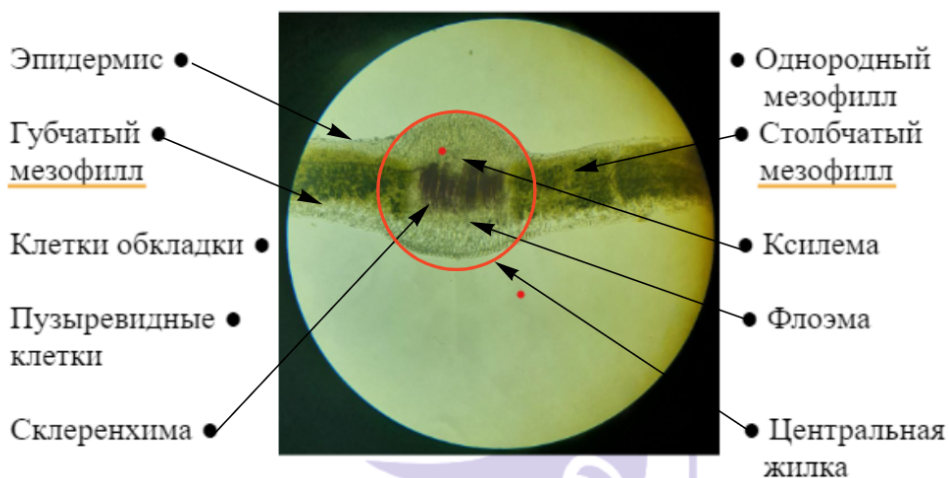


Эксперимент 1

№	ОТВЕТ	БАЛЛ
1.	<p>КАЧЕСТВО ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРЕПАРАТА (А)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. окрасил с помощью люголя (1 балл) Окрашивание не происходит так как объект является растением СЗ. 2. правильный поперечный срез (1 балл) 3. не повредил и аккуратно использовал предметное стекло и покровное стекло (1 балл) 4. тонкий срез, мало хлорофиллоносных клеток. Можно оценить точностью рисунка под микроскопом (1 балл) 5. объект можно наблюдать под микроскопом (1 балл). Можно увидеть цельную картину поперечного среза листа 	5
2.	<p>КАЧЕСТВО ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРЕПАРАТА (Б)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. окрасил с помощью флороглюцина (видно красные склеренхимы)(1 балл) 2. правильный поперечный срез (1 балл) 3. не повредил и аккуратно использовал предметное стекло и покровное стекло (1 балл) 4. тонкий срез, мало хлорофиллоносных клеток. Можно оценить точностью рисунка под микроскопом (1 балл) 5. объект можно наблюдать под микроскопом (1 балл) 	5

3.	Какие вещества можно выявить окраской флороглюцином? <input type="checkbox"/> крахмал; <input type="checkbox"/> лигнин; <input type="checkbox"/> пектин; <input type="checkbox"/> кутин; <input type="checkbox"/> ДНК; <input type="checkbox"/> белки. Ответ: лигнин за каждый неправильно выбранный вариант минус один балл	2 балл
4.	Какие вещества можно выявить окраской раствором Люголя? <input type="checkbox"/> крахмал; <input type="checkbox"/> инулин; <input type="checkbox"/> сахароза; <input type="checkbox"/> аминокислоты; <input type="checkbox"/> соли Са. Ответ: крахмал за каждый неправильно выбранный вариант минус один балл	2 балл
5.	По анатомическим особенностям определите тип фотосинтеза у данного растения. ТИП ФОТОСИНТЕЗА: <u>С3</u>	2 балл
6.	К какой климатической зоне должно быть адаптировано растение, срез которого вы изучили? <input type="checkbox"/> тундра; <input type="checkbox"/> пустыня; <input type="checkbox"/> саванна; <input type="checkbox"/> влажный тропический лес; <input type="checkbox"/> листопадный лес умеренной зоны; <input type="checkbox"/> тайга; <input type="checkbox"/> альпийские луга. Ответ: листопадный лес умеренной зоны за каждый неправильно выбранный вариант минус один балл	2 балл

7. Соедините указателем название типа ткани и ее изображение на рисунке, если эти ткани присутствуют на срезе.



за каждый неправильно указанный вариант минус 0.5 балл

3.5 балл

8. Отметьте знаком × окрашивание: флороглюцином, раствором Люголя (в синий цвет) и не прокрашенные красителями ткани. В каких клетках изученного вами листа можно обнаружить РубисКО?

ТИП ТКАНИ	Флор.	Р-р Люголя	Не прокр.	РубисКО
Эпидермис			+	
Однородный мезофилл			+	
Губчатый мезофилл			+	+
Столбчатый мезофилл			+	+
Клетки обкладки			+	
Ксилема			+	
Пузыревидные клетки			+	
Флоэма			+	
Склеренхима	+			
Центральная жилка			+	

6 балл

9. Где происходит первичная фиксация углекислого газа у изученного растения? ТКАНЬ

Ответ: столбчатая и губчатая паренхима

1 балл

10. Какой первичный продукт образуется при первичной фиксации CO_2 ?

2 балл

- ☐ ФЕП; ☒ 3-Фосфоглицерат; ☐ сахароза; ☐ яблочная к-та;
☐ щавелево-уксусная кислота (ЩУК); ☐ рибулозобисфосфат;
☐ глюкоза; ☐ крахмал.

за каждый неправильно выбранный вариант минус один балл



Olympiad League

Эксперимент 2

Задание I

I. Таблица №1. «Пигменты листа» (10 балл).

	№ пятна	Цвет пятна	Значение Rf	Название пигмента
		желтая		ксантофилл
		сине зеленая		хлорофилл

4 балла за хроматографию

2 балла за цвет пятна

2 балла за RF

2 балла за название пигмента

Вопрос: (2 балл) Какие пигменты теоретически должны присутствовать в спиртовой вытяжке зеленого листа? Приведите названия индивидуальных веществ:

каротин, хлорофилл b

Задание II

II А) Таблица №2 (2 балла) Впишите шифр

Схема	А	Б	В	Г
Тип электронного транспорта	2	3	1	4

II Б) Таблица №3. «ЭТЦ фотосинтеза» (5 баллов)

Шифр схемы	Впишите тип электронного транспорта (текстом)	Синтез АТФ +/-	Образование протонного градиента ($\Delta\mu\text{H}^+$) +/-	Выделение кислорода +/-	Синтез НАДФН +/-
Б	нециклический	+	+	+	+
Г	циклический для ФС 1	+	+	-	-

Задание III

III. А) (3 балла) Пробы в порядке возрастания оптической плотности:

Проба № ; № ; №

Ответ: 3 2 1

III. Б) (2 балла) Влияет ли добавление АДФ Г на скорость электронного транспорта? ☐ Да / ☐ Нет.

Почему? АДФ играет роль вторичного субстрата, также увеличивает скорость электронного транспорта посредством положительной обратной связи

III. В) (2 балла) Оптическая плотность больше всего уменьшилась в Пробе №

Ответ: 4

III. Г) (4 балла) Знаком крестика (×) отметьте верные и неверные утверждения

Утверждение	1	2	3	4	5	6	7	8
Верно	+			+		+		+
Неверно		+	+		+		+	