

1. Цветочное танго (25 баллов)

Вопрос 1. 10 баллов Соотнесите части цветка лютика (1-5) и борца (А-Д). Подпишите их. (16 за ячейку)

Части цветка лютика	1	2	3	4	5
Части цветка борца	В	Б	Д	Г	А
Название части цветка	Цветоложе	Чашечка / чашелистик	Венчик / лепестки/нектарники	Андроцей / тычинки	Гинецей / пестики / плодolistик/листочка

Вопрос 2. 8 баллов Соотнесите изображение цветка (1-4) и изображение плода (А-Г). Укажите число плодolistиков и напишите формулу цветка (16 за ячейку)

Цветок	1	2	3	4
Плод	Б	Г	А	В
Количество плодolistиков	3	∞	∞	2

Вопрос 3. 7 баллов В процессе эволюции растения приобрели различные способы опыления, что повлияло на внешний вид цветка. Соотнесите цветок и тип его опыления, расставив буквы (А-Ж) в таблице. (16 за букву)

Тип опыления	Опыляется колибри	Привлекает насекомого, имитируя его самку	Опыляется ветром	Привлекает насекомого запахом
Цветок	Б	В, Ж	А, Е	Д, Г

2. Винегрет (25 баллов)

Вопрос 1. 4 балла Отметьте в таблице значком + части этих растений человек использует в пищу. Если у гороха или огурца **дополнительно** отметили плод или семя, не ошибка
(По 0,5б за столбик)

	Капуста белокочанная	Морковь	Свекла	Горох	Огурцы	Картофель	Лук репчатый	Подсолнечник
Корень		+	+					
Побег	+					+	+	
Плод					+			
Семя				+				+

Вопрос 2. 13 баллов Соотнесите название растения, агротехнические приемы, которые повысят его урожайность (цифры) и интересные факты о растении (буквы) (По 0,5б за за цифру/букву, кроме "2" за неё 0,25) Если получился балл и 0,25 округляем до 0,5
Если получился балл и 0,75 округляем до ближайшего целого числа

	Капуста белокочанная	Морковь	Свекла	Горох	Огурцы	Картофель	Лук репчатый	Подсолнечник
Приемы	6, 3, 2	6, 5, 2	6, 5, 2	6, 7, 2	6, 7, 4, 2	6,1	6, 5, 2	6,2
Факты	A/F	B	C	D	E	F	G	H

Вопрос 3. 7 баллов

Тип почвы выбранного участка				Чернозем 2б	
Наименее плодородный	Плодородность типов почв				Наиболее плодородный
1	2	3	4	5	
A 1б	Г 1б	В 1б	Д 1б	Б 1б	

3. Жизнь на лугу (25 баллов)

Вопрос 1. 7 баллов					
Буква	Тип взаимоотношений	Буква	Тип взаимоотношений	Буква	Тип взаимоотношений
А	Конкуренция	Г	Хищничество	Ж	Хищничество
Б	Комменсализм	Д	Аменсализм		
В	Нейтрализм	Е	Комменсализм		
Вопрос 2. 5 баллов					
Пищевая цепь:	Злаки → саранчовые → ящерицы → щитомордники (3 б, или 1 б за верные из 3 звеньев, при неверном направлении стрелок - 2 б)				
Почему число звеньев не больше 5:	Организмов, занимающих верхние уровни, слишком мало или На высшие уровни не хватает энергии 2 б				
Вопрос 3. 7 баллов					
Каким было воздействие	Уничтожение сурков 3 б				
Почему повлияло на злаковые растения	Склон зарос растениями, которые поедались сурками, они вытеснили злаки 1 б				
Почему повлияло на ящериц	Исчезла кормовая база – саранчовые 1 б				
Почему повлияло на щитомордников	Исчезла кормовая база - саранчовые и ящерицы 1 б Уменьшилось число нор для зимовки 1 б				
Вопрос 4. 6 баллов (по 2 б за ячейку)					
Животное и зависящие от него виды	Влияние				
Бобры и земноводные	Плотины бобров создают стоячие водоёмы 1 б, где земноводные размножаются/живут 1 б				
Дятлы и ряд видов мелких птиц	Дятлы создают дупла 1 б, в которых гнездятся некоторые виды птиц 1 б				
Растительноядные рыбы и кораллы	Рыбы поедают многоклеточные водоросли 1 б, которые конкурируют с кораллами за свет и питательные вещества 1 б ИЛИ Кораллы служат убежищем (защищают от хищников) растительноядных рыб 2 б				

4. Лабораторный журнал Левенгука (25 баллов)

Вопрос 1. 3 балла					
Увеличение объектива	10x		40x		100x
Увеличение микроскопа с окуляром 10x	100x 16		400x 16		1000x 16
Вопрос 2. 6 баллов	Препарат 1	Препарат 2	Препарат 3	Препарат 4	
Ядро	+	+	-	+	
Клеточная стенка	-	+	+	+	
Зелёные пластиды	-	-	-	+	
Группа организмов	Животные 16	Грибы 16	Бактерии 16	Растения 16	
Можно ли установить соответствие однозначно?	<p>Нет (без аргументов не оцениваем) В растительной клетке может не быть пластид 2 б Принимаются любые корректные примеры и аргументы. Без примера или подробного объяснения не засчитывается.</p>				
Вопрос 3. 6 баллов					
Окрашиваемый компонент	Целлюлоза 16	Основной компонент клеточной стенки грибов		Хитин 16	
Какие ткани окрашивает флюороглюцин?	ксилема/проводящая ткань 16 склеренхима/механическая ткань 16				
Что общего в их строении?	состоят из мертвых клеток 16 с одревесневшей клеточной стенкой 16				
Вопрос 4. 10 баллов					
1	2	3	4		
Ядро 16	Вакуоль 16	Клеточная стенка 16	Цитоплазма 16		
Нарисуйте, как выглядит клетка в соленой воде.		Как называется явление? Объясните его причину.			
<p>2 б. - протопласт отошел от кл.стенки 16. - должны быть явно нарисованы ядро, плазмолемма и клеточная стенка.</p>		<p>плазмолиз 16 вода перемещается из раствора с меньшей концентрацией солей в сторону большей концентрации 16 выходит из клетки, протопласт сжимается 16</p> <p>(можно другими словами, оценивали по смыслу)</p>			

