

Всего баллов: 11

Шифр 59-32

Рабочее место № \_\_\_\_\_

### ЛИСТ ОТВЕТОВ

практического тура регионального этапа XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год. 9 класс

### ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (максимум 20 баллов)

**Часть 1. Изучение внешнего строения и определение систематического положения насекомого (объект №1).**

**Задание 1.** Тип усиков (впишите цифру, пользуясь кодом на Рис. 1):

(Оценка: 0)

**Задание 2.** Тип ротового аппарата (впишите):

(Оценка: 0)

**Задание 3.** Тип крыльев (впишите в таблицу цифры кода):

Передние крылья	Задние крылья
<u>4</u>	<u>6</u>

(Оценка: 1)

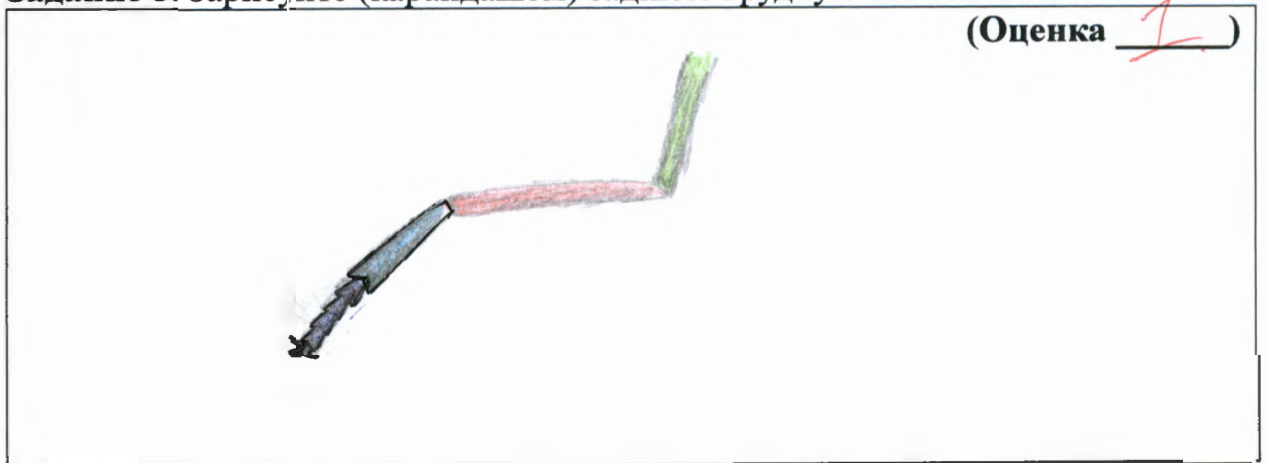
**Задание 4.** Типы грудных конечностей насекомого (впишите в ячейки таблицы).

Первая пара	Вторая пара	Третья пара
<u>Цепляющаяся</u> <del>Ходильная</del>	<u>Цепляющаяся</u> <del>Ходильная</del>	<u>Цепляющаяся</u> <del>Ходильная</del>

(Оценка: 0)

**Задание 5.** Зарисуйте (карандашом) заднюю грудную конечность:

(Оценка 1)



На рисунке подпишите отделы конечности и раскрасьте каждый отдел своим определённым цветом, пользуясь набором цветных карандашей.

Задание 6. Насекомое относится к отряду (впишите название отряда):

Двукрылые

(Оценка: 1)

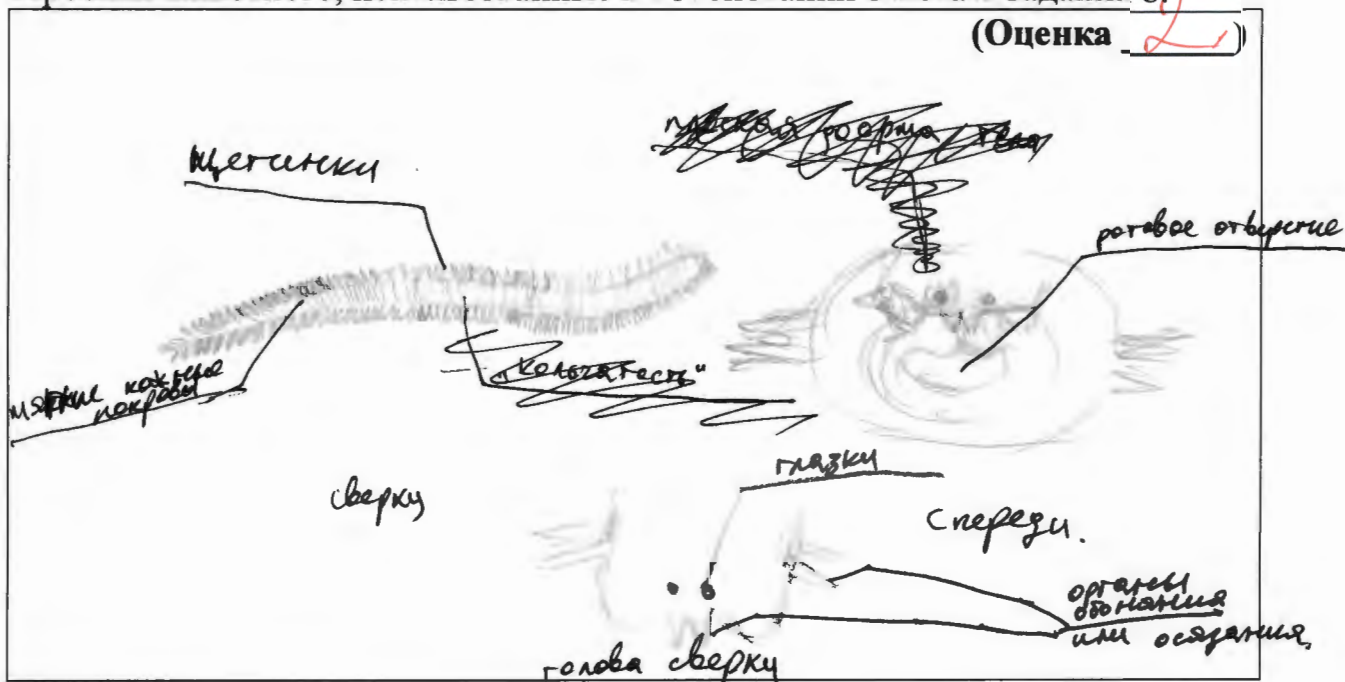
Стадия куколки у этого насекомого (впишите «есть» или «нет»):

Есть

(Оценка: 1)

**Часть 2. Определение систематической принадлежности животного (объект №2).**

Задание 7. Нарисуйте животное, подпишите на рисунке особенности строения животного, использованные в обосновании ответа в Задании 8.



(Оценка: 2)

Задание 8.

Объект №2 относится к типу Кольчатые черви. (Оценка: 1)

Обоснование: мягкие кожные покровы, "кольчатость" тела, наличие глазков, органы обоняния и осязания

(Оценка: 2)

Объект №2 относится к классу Многощетинковые черви. (Оценка: 1)

Обоснование: щетинки

(Оценка: 1)

Рабочее место \_\_\_\_\_  
Шифр Б9-32

Итого 9,25 баллов

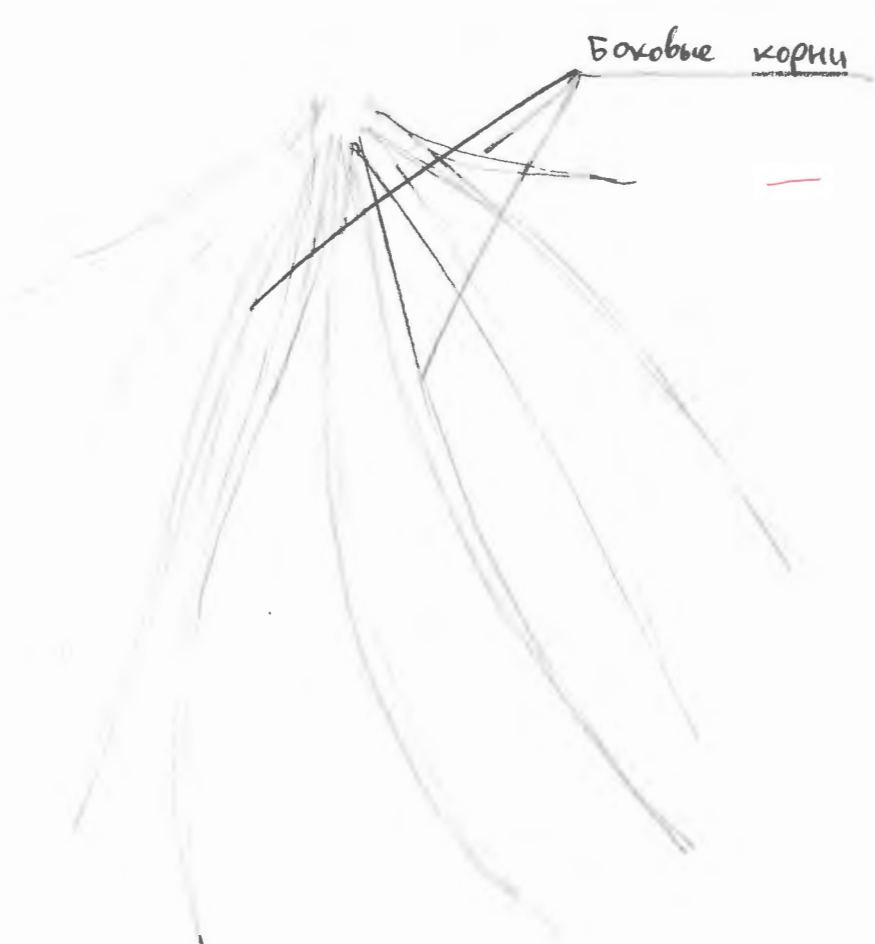
### Задания

практического тура регионального этапа XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год.

9 класс (вариант 1)

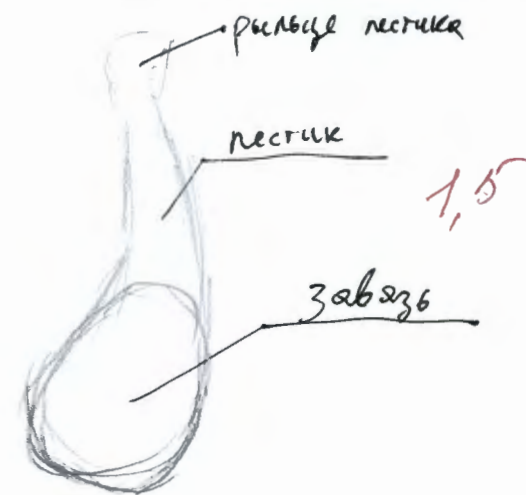
### Морфологическое описание и систематическое положение растения (макс. 20 баллов)

Дорогие участники олимпиады, внимательно рассмотрите внешний вид растения. Для детального анализа отдельных структур воспользуйтесь необходимыми инструментами и оформите результат исследования в приведённой таблице.

<p>1. <b>Жизненная форма растения</b> (1 балл) <i>Желательно указать автора системы ЖФ.</i></p>	<p>Травянистое растение 0,5</p>
<p>2. <b>Структура подземных органов</b></p>	
<p>2.1. Тип подземного метаморфизированного побега (если есть); (1 балл)</p>	<p>листья</p>
<p>2.2 Зарисуйте схему подземных органов объекта и подпишите следующие структуры, в случае их наличия (4 балла)</p> <p>а) боковые корни;</p> <p>б) придаточные корни;</p> <p>в) главный корень (развивающийся из зародышевого).</p> <p>г) почки возобновления</p>	 <p>Боковые корни</p> <p>листья</p> <p>мл. к - 1б</p>

**Внимание!** Проверяется только корректность изображения и обозначения структур на схеме! За каждую правильно нарисованную и обозначенную структуру, если она действительно имеется у объекта – 1 балл, за отсутствие на рисунке структур, отсутствующих у объекта – 1 балл. Если структура только названа, но не нарисована – 0 баллов.



<p>3. Тип листорасположения (0,5 балла)</p>	<p><i>Черезное</i> 0,5</p>
<p>4. Структура листа срединной формации (нужное обвести): (2 балла):                  А) черешковый или сидячий;                  Б) наличие прилистников (есть, нет);                  В) простой или сложный;                  Г) тип жилкования (вписать слово).</p>	<p>А) <u>Черешковый</u> Сидячий 0,25                  Б) Есть <u>Нет</u> 0,5                  В) Простой <u>Сложный</u>                  Г) <u>Пальчатое</u> 0,5</p>
<p>5. Формула цветка (4 балла)                  Используйте стандартные символы для обозначений</p>	<p>* Ч5Л5Т0П=? 1,5</p>
<p>6. Структура гинецея (3 балла)                  Отпрепарируйте гинецей (совокупность плодолистиков, пестик, пестики) цветка. Зарисуйте схему внешнего строения гинецея, внутреннего строения завязи и подпишите не менее шести структур.</p>	
<p>7. Название объекта и ход его определения по предложенному Вам определителю (с указанием номеров тез и антитез) (4,5 балла)                  Указать номера тез и антитез по определению таксона через запятую</p>	<p>Семейство: <u>Лютиковые</u>                  № <u>1; 38; 43; 85; 86; 88; 98; 99; 100; 102; 103; 104; 105</u> 1,5                  Род: <u>Лютик</u> 1,5                  № <u>1; 6; 10; 16; 17;</u>                  Вид: <u>Лютик едкий</u>                  № <u>1; 5; 8; 9; 11; 12</u> -</p>

# МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год. 9 класс

## БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА (вариант 1)

### Задание 1. Цитология. (6 баллов)

Фотография	Метод получения микрофотографии	Названия представленных структур	Функции данных структур в клетке
А	—	Ядро с ядрышком (окружено ЭПС)	Хранение и использование наследственной информации  0,5
Б	—	Гладкая ЭПС	<del>Внутриклеточный</del> Транспорт белков, синтезированных в митохондриях ЭПС, глице рогена с целью их дальнейшей секреции или отправления к комплексу Гольджи

2,55.

**Задание 2. Гистология. (10 баллов)**

Номер препарата	Название ткани	Обоснование ответа
1 (3)	Железистая ткань  3	Ткань находится под слоем покровных тканей (видны <del>эпителий</del> эпителий), скорее всего, в стенке какого-либо органа или рядом с какой-то полостью. Вероятно, эта ткань выделяет туда какое-то вещество (видны протоки) 2
2 (4)	Гладкая мышечная ткань  1,5	Длинные клетки в виде волокон, без поперечных полос -

6,5 б.

**Задание 3. Анатомия человека. (4 балла)**

Название кости	Отметьте знаком «X» правильный ответ	Почему Вы считаете, что данная кость ПРАВАЯ, или ЛЕВАЯ? <b>ВНИМАНИЕ!</b> Если кость НЕПАРНАЯ, поставьте знак «X»
Ключица  1	<input type="radio"/> Непарная кость <input checked="" type="radio"/> Правая кость <input checked="" type="radio"/> Левая кость все-таки левая 1	На изображении представлена внешняя поверхность ключицы человека, при этом грудинный ее конец расположен с левой стороны <sup>(на изображении)</sup> , но кость перевернута «вверх ногами», значит, это <sup>левая</sup> <del>правая</del> ключица (следует помнить, что <sup>на изображении</sup> <del>на рисунке</del> <sup>мышечного гребня</sup> левые кости оказываются с правой стороны от наблюдателя) 0.

2,5. Оруж. 14 б.



**МАТРИЦА ОТВЕТОВ**

**на задания теоретического тура регионального этапа  
XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год  
9 классы [маx. 115 баллов] ВАРИАНТ 1**

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ - , отмена ответа -

**Задание 1. маx. 30 баллов**

№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г
1	<input checked="" type="checkbox"/>				7			<input checked="" type="checkbox"/>		13				<input checked="" type="checkbox"/>	19			<input checked="" type="checkbox"/>		25				<input checked="" type="checkbox"/>
2				<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>				14	<input checked="" type="checkbox"/>				20			<input checked="" type="checkbox"/>		26		<input checked="" type="checkbox"/>		
3				<input checked="" type="checkbox"/>	9				<input checked="" type="checkbox"/>	15				<input checked="" type="checkbox"/>	21	<input checked="" type="checkbox"/>				27			<input checked="" type="checkbox"/>	
4		<input checked="" type="checkbox"/>			10				<input checked="" type="checkbox"/>	16	<input checked="" type="checkbox"/>				22			<input checked="" type="checkbox"/>		28		<input checked="" type="checkbox"/>		
5				<input checked="" type="checkbox"/>	11	<input checked="" type="checkbox"/>				17		<input checked="" type="checkbox"/>			23	<input checked="" type="checkbox"/>				29	<input checked="" type="checkbox"/>			
6				<input checked="" type="checkbox"/>	12		<input checked="" type="checkbox"/>			18		<input checked="" type="checkbox"/>			24	<input checked="" type="checkbox"/>				30	<input checked="" type="checkbox"/>			

**Задание 2. маx. 65 баллов**

№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д
1	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	13	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	19	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	26	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	21	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	27	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	22	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	28	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	23	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	29	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Задание 3. маx. 20 баллов**

**1. маx. 6 баллов**

Ст-ра	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Семейство	А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 6

**2. маx. 4 балла**

Рис.	1	2	3	4
Ст-ра	А		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>		
Вид	Г	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Д		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Е	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Ж		<input checked="" type="checkbox"/>	
	З			<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 4

**3. маx. 4 балла**

От-ние	1	2	3	4	5	6	7	8
Функция	А					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
	В	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 4

**4. маx. 3 балла**

Группа	1	2	3	4	5	6
Схема строения	А			<input checked="" type="checkbox"/>		
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
	В			<input checked="" type="checkbox"/>		
	Г					<input checked="" type="checkbox"/>
	Д	<input checked="" type="checkbox"/>				

(по 0,5 б.) = 2,5

**5. маx. 3 балла**

Об-ие	1	2	3	4	5	6
Структура	А				<input checked="" type="checkbox"/>	
	Б					
	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Г					
	Д	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Е			<input checked="" type="checkbox"/>		
	Ж					<input checked="" type="checkbox"/>
З				<input checked="" type="checkbox"/>		
И						<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 3

**Итого:** 44 + 2,5 = 46,5

Проверили: И. Шамова  
М. Ареасова