

БЛАНК ЗАДАНИЙ**муниципального этапа ВсОШ по биологии****Регион Приморский край 2024-2025 уч. год****10 класс*****Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного, – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы), или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдадите его членам жюри.

Максимальная оценка – 74 балла.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Основное запасующее вещество растений – крахмал. В каких органах у топинамбура запасается крахмал?

- а) в корнях;
- б) в клубнях;
- в) в корневищах;
- г) в листьях.

2. Простое моноподиальное соцветие кисть характерно для:

- а) ландыша майского;
- б) картофеля;
- в) ячменя;
- г) пшеницы.

3. Микрофиллия у плаунов выражается в:

- а) маленьком колоске;
- б) мелких листьях;
- в) маленьких размерах всего растения;
- г) сильной редукции гаметофита.

4. Какой из перечисленных ниже терминов не обозначает плод?

- а) ягода;
- б) клубень;
- в) яблоко;
- г) цинародий.

5. Фенология – это наука изучающая:

- а) внешний вид растений;
- б) внутренние процессы в теле растений;
- в) сезонные изменения у растений;
- г) строение клетки.

6. Агроном, чтобы спасти от гибели культурную яблоню, дающую крупные и сочные плоды, решил взять с нее черенки и привить на её дикого родственника – яблоню маньчжурскую. Как в этом случае будет называться черенок сортовой яблони?

- а) подвой;
- б) ус;
- в) пикировка;
- г) привой.

7. К физиологическому способу защиты растений от холода относится:

- а) опушение листьев;
- б) увеличение концентрации клеточного сока;
- в) толстая кутикула;
- г) опушение почечных чешуй.

8. Из какой ткани (преимущественно) была сделана лубяная избушка у зайца из народной сказки «Лиса и заяц»?

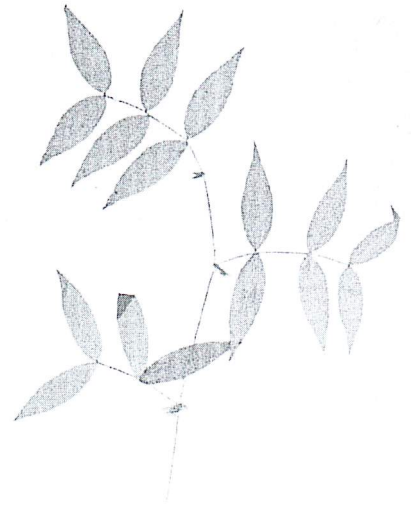
- а) ксилема;
- б) древесина;
- в) флоэма;
- г) меристема.

9. Тип взаимоотношения между омелой окрашенной и березой можно охарактеризовать как:

- а) паразитизм;
- б) комменсализм;
- в) симбиоз;
- г) полупаразитизм.

10. Укажите тип листа у растения, изображенного на фотографии:

- а) сложный парноперистый;
- б) простой;
- в) сложный непарноперистый;
- г) пальчатосложный.



11. Гусеница капустной белянки окукливается:

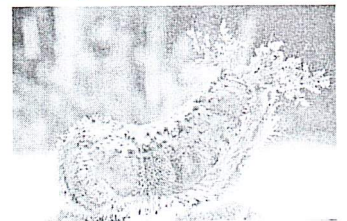
- а) в почве около кормового растения;
- б) на различных деревянных поверхностях (стволах деревьев, столбах, стенах домов);
- в) на кормовом растении;
- г) не имеет стадии куколки, развивается с неполным превращением.

12. У какой из перечисленных групп животных конечным продуктом метаболизма является мочевая кислота?

- а) насекомых;
- б) полихет;
- в) пауков;
- г) нематод.

13. Гемолимфа моллюсков имеет голубой цвет благодаря наличию дыхательного пигмента:

- а) гемоглобина;
- б) хлорокруорин;
- в) гемоцианина;
- г) гемоэритрина.

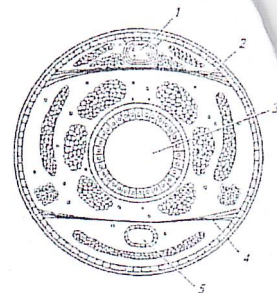


14. Организм, изображённый на фотографии, относится к:

- а) гидроидным полипам;
- б) безраковинным моллюскам;
- в) сидячим полихетам;
- г) голотуриям.

15. Поперечный срез, изображенный на рисунке, сделан через тело какого животного?

- а) нематоды;
- б) дождевого червя;
- в) насекомого;
- г) полихеты.



16. К какой из перечисленных ниже групп организмов относится следующая характеристика: имеют кожно-мускульный мешок без кольцевых мышц; пищеварительная система сквозная, состоит из переднего и среднего отделов; нервная система лестничного типа; выделительная система представлена протонефридиями; раздельнополые:

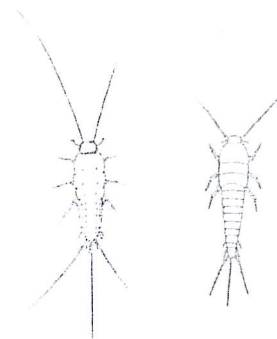
- а) плоские черви;
- б) кольчатые черви;
- в) нематоды;
- г) моллюски.

17. Примером конвергенции можно считать сходство в строении:

- а) медузы и полипа;
- б) дождевого червя и почвенной полихеты;
- в) крыла бабочки и крыла летучей мыши;
- г) мальпигиевых сосудов паука и насекомого.

18. Изображённые на рисунке объекты, относятся к:

- а) насекомым;
- б) ракообразным;
- в) паукообразным;
- г) многоножкам.



19. Жемчуг двустворчатые моллюски жемчужницы образуют:

- а) раковиной;
- б) особыми железами мантии;
- в) эпителием мантии;
- г) слюнными железами.

20. Циклоидная чешуя встречается у:

- а) щитоносного ската;
- б) обыкновенного сазана;
- в) шестижаберной акулы;
- г) амурского осетра.

21. Вторичные челюсти образованы из:

- а) квадратной и скуловой костей;
- б) чешуйчатой и зубной костей;
- в) квадратной и чешуйчатой костей;
- г) зубной и предчелюстной костей.

22. Из 6 дуги аорты в ходе эволюции образует(ют)ся:

- а) дуги аорты;
- б) сонные артерии;
- в) легочные артерии;
- г) баталлов проток.

23. Яйцевод у птиц формируется из:

- а) первичного мочеточника;
- б) вторичного мочеточника;
- в) муллера канала;
- г) Вольфова канала.

24. Чем заполнено пространство между мозговыми оболочками?

- а) лимфой;
- б) ликвором;
- в) кровью;
- г) перилимфой.

25. Желтое тело развивается из:

- а) ооцита;
- б) Граафова пузырька;
- в) первичного фолликула;
- г) зиготы.

26. В пищеварительной системе человека какой орган отвечает за синтез трипсина?

- а) желудок;
- б) печень;
- в) поджелудочная железа;
- г) двенадцатиперстная кишка.

27. Как называется полость первичной кишки, образуемая в результате гаструляции?

- а) бластоцель;
- б) амнион;
- в) архентерон;
- г) аллантоис.

28. Основной функцией нейтрофилов является:

- а) фагоцитоз;
- б) пассивный иммунный ответ;
- в) выработка антител;
- г) выработка перфоринов.

29. Азотистое основание, сахар и остаток фосфорной кислоты вместе образуют мономер молекулы ДНК, который называется:

- а) нуклеозид;
- б) тимин;
- в) нуклеотид;
- г) урацил.

30. Белки-ферменты, как правило, функционально активны в узком диапазоне значений:

- а) температур;
- б) рН;
- в) освещенности;
- г) солености.

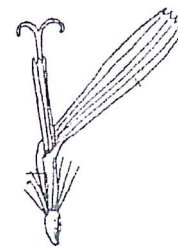
Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 4), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 24,0 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «X».

1. Бесплодные цветки встречаются в соцветиях:

- а) люцерны;
- б) калины;
- в) укропа;
- г) василька.

2. У каких растений встречается структура, изображенная на рисунке?

- а) одуванчик;
- б) василек;
- в) осот;
- г) георгина.



3. Риниофиты являются предками:

- а) плауна булабовидного;
- б) ламинарии;
- в) сосны горной;
- г) ульвы.

4. Укажите растения, в жизненном цикле которых можно выделить стадию заростка:

- а) береза повислая;
- б) щитовник толстокорневищный;
- в) хвощ зимующий;
- г) дуб монгольский.

5. В состав биологических мембран входят:

- а) нуклеопротеиды;
- б) стероиды;
- в) простогландины;
- г) фосфолипиды.

6. Размножение путём партеногенеза характерно для:

- а) коловраток;
- б) полихет;
- в) трематод;
- г) турбеллярий.

7. Выберите все правильные суждения о моллюсках:

- а) тело моллюсков состоит из головы, внутренностного мешка и ноги;
- б) тёрка служит для добывания, обработки и глотания пищи;
- в) полость тела заполнена паренхимой;
- г) кровеносная система незамкнутого типа, функцию сердца выполняют крупные сосуды тела.

8. Насекомые легко выживают в условиях засушливого климата благодаря:

- а) способности накапливать метаболическую воду в жировом теле;
- б) использования крыльев для охлаждения тела;
- в) наличия в экзодерме покровов липидов;
- г) активности в ночное время.

9. При поедании плохо проваренной, плохо прожаренной рыбы человек может заразиться:

- а) клонорхозом;
- б) дикроколиозом;
- в) дифиллоботриозом;
- г) акантоцефалёзом.

10. В желудочке сердца содержится смешанная кровь у:

- а) ланцетника;
- б) сальп;
- в) лягушки;
- г) тритона.

11. Что из перечисленного относится к структурам внутреннего уха?

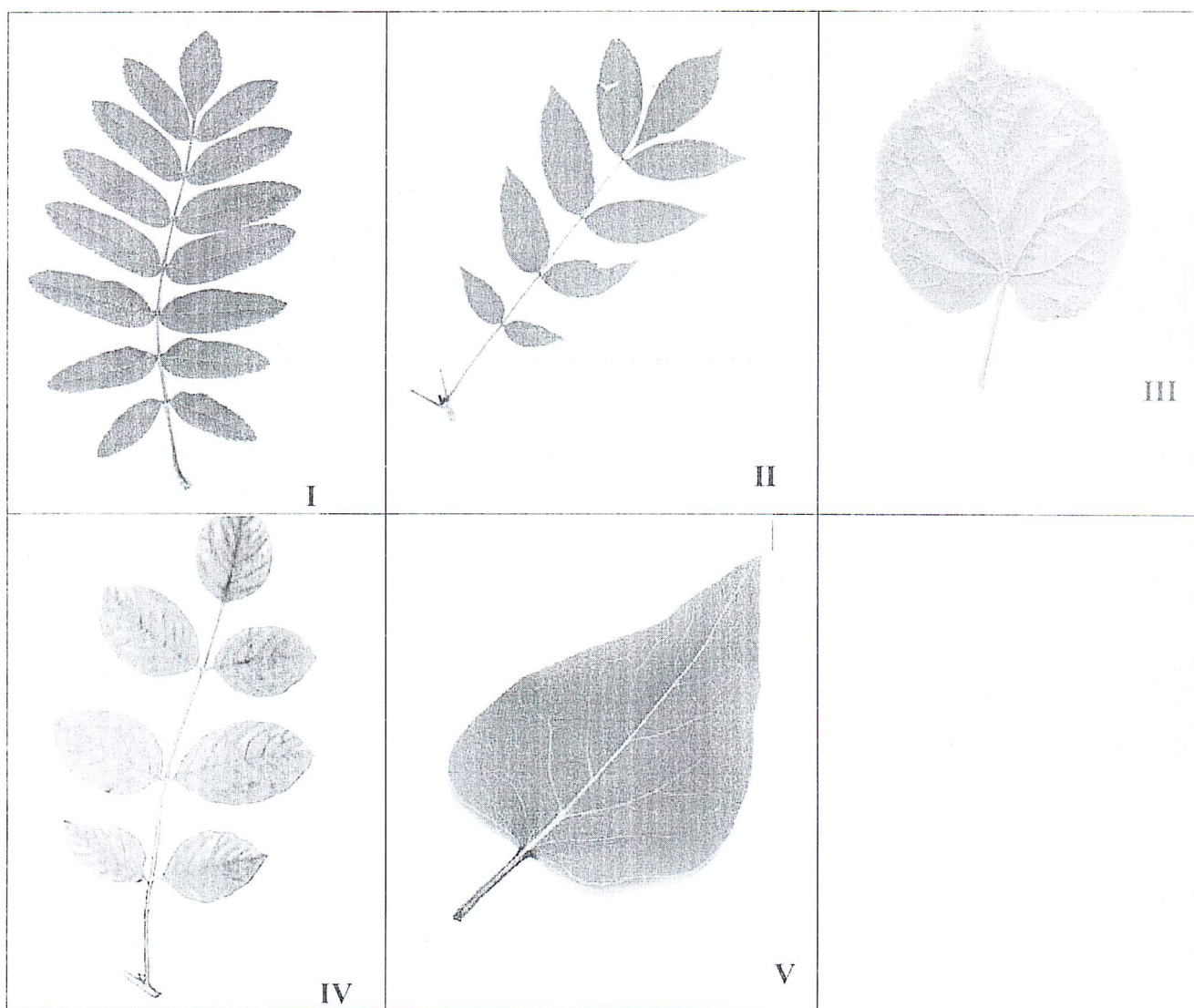
- а) улитка;
- б) маточка;
- в) полукружные каналы;
- г) барабанная перепонка.

12. Для осуществления фотосинтеза растениям необходимо наличие:

- а) воды;
- б) углекислого газа;
- в) глюкозы;
- г) хлорофилла.

Часть III. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20,0. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.

1. [5 баллов] **Ландшафтный дизайн** – это комплексная научная дисциплина, находящаяся на стыке архитектуры, ботаники и философии. Озеленение и благоустройство территории входит в одну из практических задач специалистов, работающих в этом направлении. Соотнесите вид растения, используемого в городском озеленении (1 – 5), и тип листа этого растения (I – V). Укажите тип плода, характерный для каждого растения (А – Д):



Вид растения:

1. Ясень маньчжурский;
2. Сирень обыкновенная;
3. Маакия амурская;
4. Рябина амурская;
5. Липа амурская.

Тип плода:

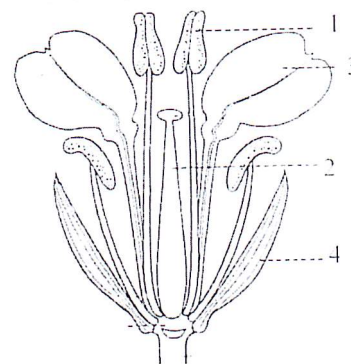
- А. боб;
- Б. яблоко;
- В. орешек;
- Г. крылатка;
- Д. коробочка.

Вид растения	1	2	3	4	5
Тип листа					
Плод					

2. [4 балла] Проанализируйте рисунок и соотнесите части цветка (1 – 4) и символы, которыми они обозначаются в формуле (А – Г).

Части цветка:

- 1. Чашелистик;
- 2. Тычинка;
- 3. Лепесток;
- 4. Плодолистик.



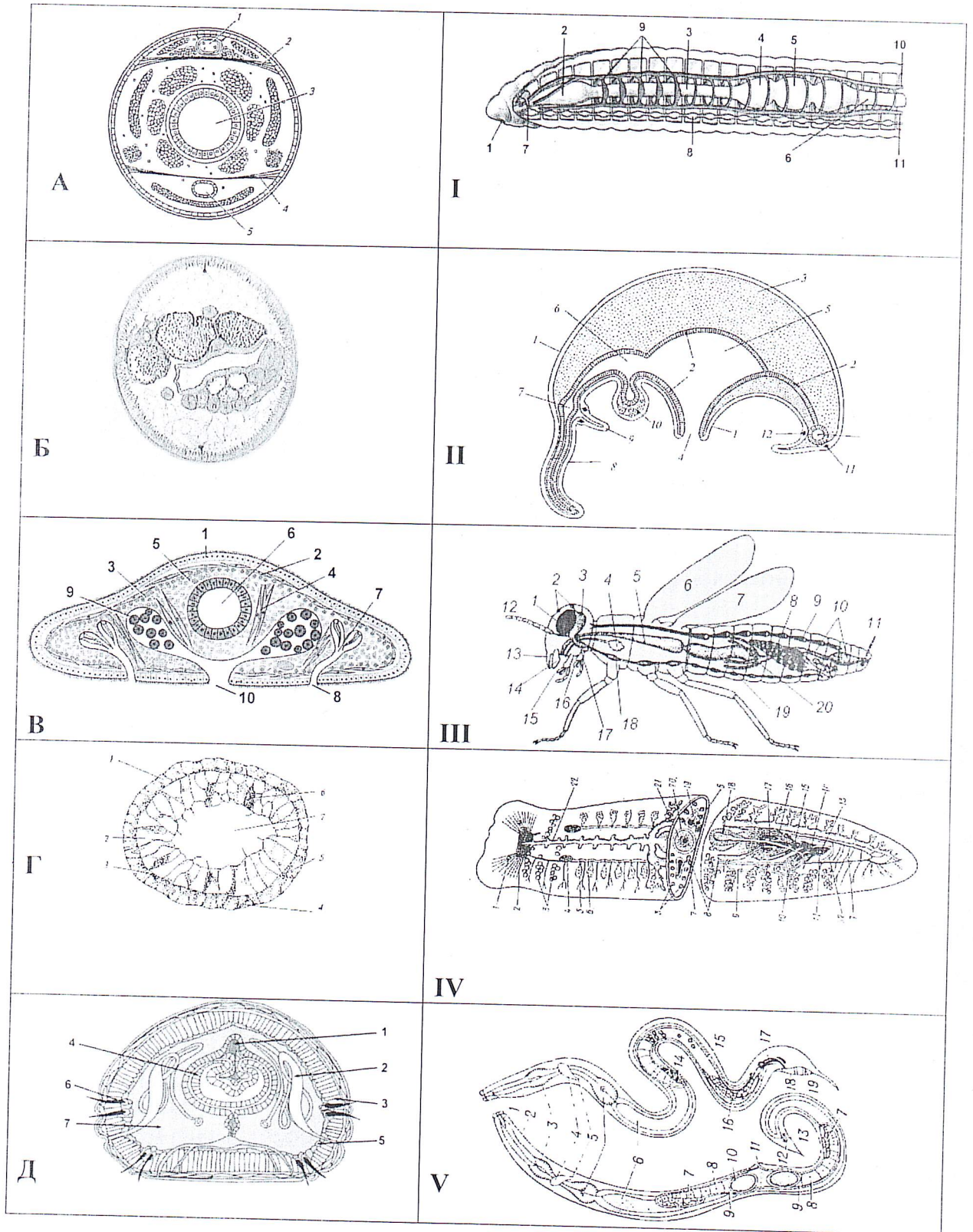
Обозначения в формуле:

- А – А;
- Б – Со;
- В – Г;
- Г – Са.

Часть цветка	1	2	3	4
Символ в формуле				

3. [5 баллов] Соотнесите поперечные (А – Д) и продольные (I – V) срезы через тело животного с тем животным, которому они соответствуют (1 – 5):

Поперечные и продольные срезы:



Животное:

1. Аскарида;
2. Дождевой червь;
3. Планария;
4. Насекомое;
5. Гидра.

Животное	1	2	3	4	5	6
Поперечный срез						
Продольный срез						

4. [6 баллов] Установите соответствие между представителем рыб (1 – 6) и его систематической группой (А – Е):

Представитель рыб:

1. Сазан;
2. Сима;
3. Латимерия;
4. Килька;
5. Катран;
6. Рогозуб.

Систематическая группа:

- А. Кистеперые;
- Б. Двоякоддышащие;
- В. Карпообразные;
- Г. Акулы;
- Д. Сельдеобразные;
- Е. Лососсообразные.

Представитель рыб	1	2	3	4	5	6
Систематическая группа						

Швакова Асмашия
Витальевна
МБОУ СОШ № 6

Шифр

Б-10-7

Матрица ответов на задания муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по биологии
Регион Приморский край 2024/25 уч. год. 10 класс

Часть I. [30 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	✓ 6	-2	-2	-2	-a	✓ 2	-a	✓ 6	6	a ✓
11-20	✓ 6	-2	✓ 6	-a	-6	✓ 6	6	-6	✓ 6	6 ✓
21-30	✓ 2	-2	-a	✓ 6	-6	-2	✓ 6	-6	✓ 6	a -

138

Часть II. [24 балла]

№	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н
а	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	=	+	-	+	+	+	+	+
б	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
в	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
г	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

15,3

Часть III [20 баллов]

Задание 1. [5 баллов]

Вид растения	1	2	3	4	5
Тип листа	III -	II -	III -	I V	V -
Плод	B -	A V	A V	B V	Г -

25

Задание 2. [4 балла]

Часть цветка	1	2	3	4
Символ в формуле	A -	B -	Г -	Б -

0

Задание 3. [5 баллов]

Животное	1	2	3	4	5
Поперечный срез	Б V	A -	B V	A -	Г V
Продольный срез	V V	I V	IV V	III V	II V

40

Задание 4. [6 баллов]

Представитель рыб	1	2	3	4	5	6
Систематическая группа	B V	A -	B -	A V	Г V	E -

3

37,5%

50,67%