

БЛАНК ЗАДАНИЙ

Муниципальный этап ВСОШ по биологии
Регион Приморский край 2024-2025 уч. год

II 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; проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания; и
 - определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного, - в этом случае выделите 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 - 100 баллов.

Тамар В 15

11 А3

Александр
Desscafeel

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 40 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Основное запасное вещество растений - крахмал. В каких органах у топиарной бура запасается крахмал?

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

2. Простое монопоидальное соцветие кисть характерно для:

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

3. Микрофилина 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) внутреннее строение 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 ее дискотический черенок сортовой яблоню. Как в этом случае будет называться

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

7. К физиологическому способу защиты растений от холода относятся:

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

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

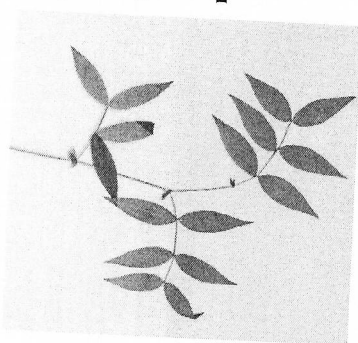
- а) килема;
- б) древесина;
- в) флюзма; ☒
- г) меристема.

9. Тип взаимоотношения между осликой 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

- 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?

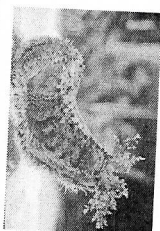
- а) насекомых;
- б) полыхет;
- в) пауков;
- г) нематод.

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

- а) гемоглобина;
- б) хлорокурутин;
- в) гемоцианина; ☒
- г) гемоэритрина.

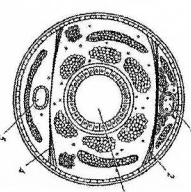
14. Организм, изображённый на фотографии, относится к:

- а) гидродным полипам;
- б) безраковинным моллюскам;
- в) сидячим полыхетам;
- г) голотуриям. ☒



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

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



16. К какой из перечисленных ниже групп организмов относится следующая характеристика: имеют кожно-скелетный мешок без кольцевых мышц; пищеварительная система лестничного типа; выделительная система представлена протонефридиями; раздельнополые:

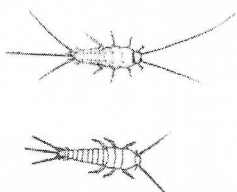
- а) плоские черви;
- б) кольчатые черви;
- в) нематоды; ☒
- г) моллюски.

17. Примером конвергенции можно считать сходство в строении:

- а) медузы и полипа;
- б) дождевого червя и почвенной полыхет;
- 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 двусторчатые моллюски жемчужницы образуют:

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

20. Циклонидная чешуя встречается у:

- а) питоносного ската;
- б) обыкновенного сазана; ☒
- в) шестиглаберной 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 образуются:

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

23. Дилатация у птиц формируется из:

- а) первичного мочеочника;
- б) вторичного мочеочника;
- в) мюллерова канала;
- г) Вольфа 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 перфориннов.

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) pH;
- в) освещенности;
- г) солёности.

31. Из эндостилия в ходе эволюции образуется:

- а) тимус;
- б) щитовидная железа;
- в) миндалины;
- г) аденоиды.

32. Животное, изображённое на рисунке, относится к классу:

- а) аппендикулярии;
- б) пирозомы;
- в) сальпы;
- г) асцидии.

33. Наибольшее количество АТФ в клетках человека и млекопитающих образуется в:

- а) ядре клетки;
- б) хлоропластах;
- в) митохондриях;
- г) рибосомах.

34. Холестерин в организме человека и животных используется для синтеза:

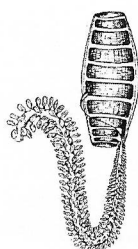
- а) тиреоидных гормонов;
- б) половых гормонов;
- в) соматотропина;
- г) тропных гормонов.

35. Что из перечисленного у человека не является клеткой?

- а) лейкоцит;
- б) тромбоцит;
- в) остеобласт;
- г) макрофаг.

36. Какой из тропных гормонов, выделяемых гипофизом, регулирует работу щитовидной железы?

- а) соматотропин;
- б) лютеинизирующий гормон;
- в) фолликулостимулирующий гормон;
- г) тиреотропный гормон.



37. Повышение уровня какого иона запускает процесс мышечного сокращения?

- а) калий;
- б) магний;
- в) натрий;
- г) кальций.

38. Какая область головного мозга отвечает за вашу мотивацию к учебе?

- а) височная кора;
- б) гиппокамп;
- в) префронтальная кора;
- г) премоторная кора.

39. Почему вазопрессин иначе называют ангилиуретическим гормоном?

- а) он уменьшает объем выделяемой мочи;
- б) он увеличивает объем выделяемой мочи;
- в) он синтезируется почками;
- г) он регулирует сокращение гладкой мускулатуры мочевого пузыря.

40. Группа крови человека системы АВО определяется:

- а) антителами на поверхности эритроцитов;
- б) антигенами на поверхности эритроцитов;
- в) агглютинагенами, циркулирующими в плазме крови;
- г) агглютинидами, циркулирующими в плазме крови.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 4), некоторые задания требуют предварительного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «Х».

1. Бесплодные цветки встречаются в соцветиях:

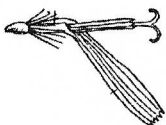
- а) люцерны;
- б) калины;
- в) укропа;
- г) василька.

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

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

3. Ринофиты являются предками:

- а) пауна булавовидного;
- б) ламинарии;
- в) сосны горной;
- г) ульвы.



11 А3

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

- а) береза повислая;
- б) щитовник толстосторневищный;
- 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 добычания, 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 экзоскелете покровов липидов;
- г) активности в ночное время.

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

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

10. В желудочке сердца содержится смешанная кровь у:

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

11 А3

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.

13. Какие из перечисленных клеток являются гапондильми?

- а) сперматозоит I порядка;
- б) сперматозоит II порядка;
- в) ооцит II порядка;
- г) сперматогонии.

14. Какие из перечисленных клеток способны к аэробному дыханию?

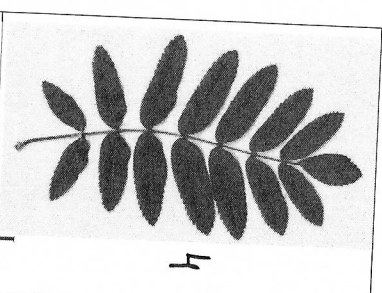
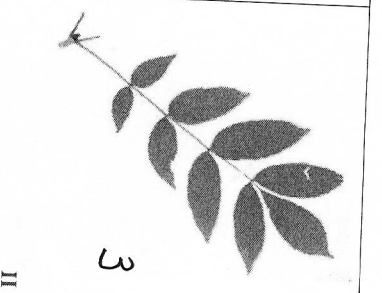
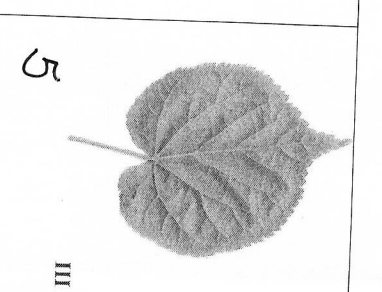
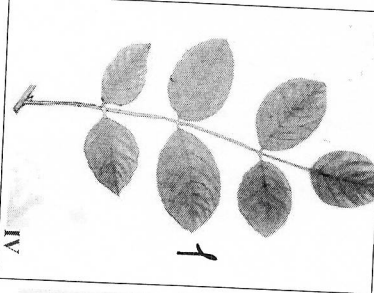
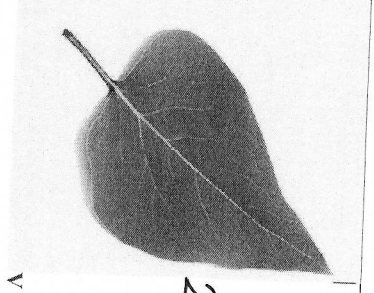
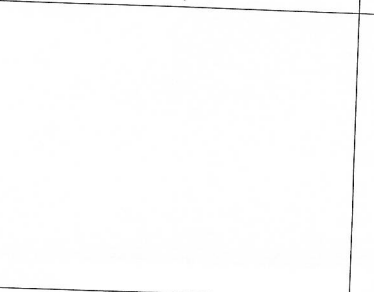
- а) лимфоциты;
- б) мициты;
- в) эритроциты;
- г) тейроны.

15. Выберите все клеточные органеллы, принимающие участие в производстве лизосом:

- а) ШЭР;
- б) пластиды;
- в) аппарат Гольджи;
- г) митохондрии.

Часть III. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30,0. 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. Соответствие вида растения, используемого в городском озеленении (1 – 5), и тип листа этого растения (I – V). Укажите тип плода, характерный для каждого растения (А – Д):

		
1	4	3
		
2	5	5
IV	V	III

Вид растения:

- 1. Ясень маньчжурский;
- 2. Сирень обыкновенная;
- 3. Макия 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	4	3	5	1	2
Плод	Г	В	А	Б	Д

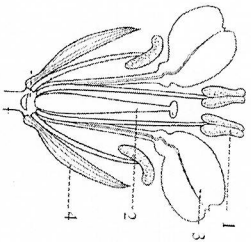
2. [4 балла] Проанализируйте рисунок и соотнесите части цветка (1 – 4) и символы, которыми они обозначаются в формуле (А – Г).

Части цветка:

1. Чашелистик;
2. Тычинка;
3. Лепесток;
4. Пылослестик.

Обозначения в формуле:

А – А;
 Б – Со;
 В – Г;
 Г – Са.



Часть цветка	1	2	3	4
Символ в формуле				

11 А3

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:

А I	I
Б II	II
В IV	III
Г III	IV
Д III	V

Животное:

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

Животное	1	2	3	4	5	6
Поперечный срез	Б	А	В	Д	Г	
Продольный срез	5	1	4	3	2	

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. Ротозуб.

Систематическая группа:

- А. Кистеперые;
- Б. Двойкодышащие;
- В. Карпообразные;
- Г. Акулы;
- Д. Сельдеобразные;
- Е. Лососеобразные.

Представитель рыб	1	2	3	4	5	6
Систематическая группа	В	Е	А	Д	Г	Б

11 АЗ

5. [5 баллов] Соотнесите название клетки (1с – 5) и ее расположение в организме (А – Д):

Название клетки:

1. клетка Лейдига;
2. клетка Купфера;
3. клетка Лангерганса;
4. клетка Панета;
5. клетка Пуркинье.

Расположение в организме:

- А. печень;
- Б. мозжечок;
- В. кожа;
- Г. семенник;
- Д. тонкий кишечник.

Название клетки	1	2	3	4	5
Расположение в организме					

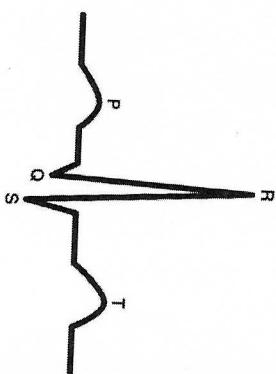
6. [5 баллов] На диаграмме представлена нормальная ЭКГ человека. Соотнесите название зубцов (1 – 5) с процессом, который им соответствует (А – Д):

Название зубца:

- 1) Р;
- 2) Q;
- 3) R;
- 4) S;
- 5) T.

Процесс:

- А) конечное возбуждение основания левого желудочка;
- Б) сокращение предсердий;
- В) систола желудочков;
- Г) диастола желудочков;
- Д) возбуждение межжелудочковой перегородки.



Название зубца	1	2	3	4	5
Процесс					

Шифр

Матрица ответов на задания муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по биологии
Регион Приморский край 2024/25 уч. год. 11 класс

11 А3

Часть I. [40 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	Б+	А+	Б+	Б+	А	А	Б+	Б+	Г+	А
11-20			Б+	Г+	Б	Б+	Б-	А	Г+	Б+
21-30			Б+	Б+	Б	Б+	Б-	А	Г+	Б+
31-40		Б+	Б-	Б	Г+	А			Б+	А-

Часть II. [30 баллов]

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Дав															
не	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д	Н	Д
т															
а	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
б	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
в	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
г	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х

Часть III. [30 баллов]

Задание 1. [5 баллов]

Вид растения	1	2	3	4	5
Тип листа	4	3	5	1	2
Плод	Г+	Б	А+	Б+	Г+

Задание 2. [4 балла]

Часть цветка	1	2	3	4
Символ в формуле				

Задание 3. [5 баллов]

Животное	1	2	3	4	5
Поперечный срез	Б+	А+	Б	А+	Г+
Продольный срез	5	1	4	3	2

Задание 4. [6 баллов]

Представитель рыб Систематическая группа	1	2	3	4	5	6
	Б+	Е+	А+	А+	Г+	Б+

Задание 5. [5 баллов, по 1 баллу за каждый верный ответ]

Название клетки	1	2	3	4	5
Расположение в организме					

Задание 6. [5 баллов, по 1 баллу за каждый верный ответ]

Название зуба	1	2	3	4	5
Процесс					