

**БЛАНК ЗАДАНИЙ**  
**муниципального этапа ВсОШ по биологии**  
**Регион Ивановская область 2025/26 уч. год**  
**9 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 участник неправильно определил верные и неверные ответы.

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

**Максимальная оценка – 53,5 балла.**

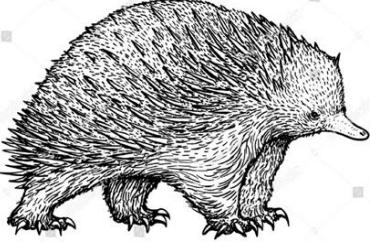
**Часть I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

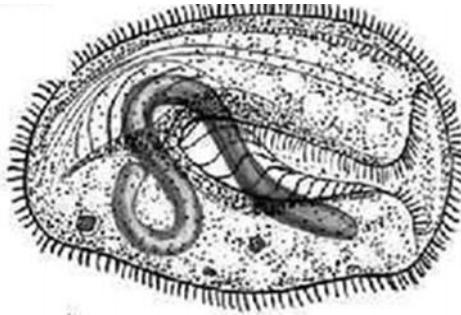
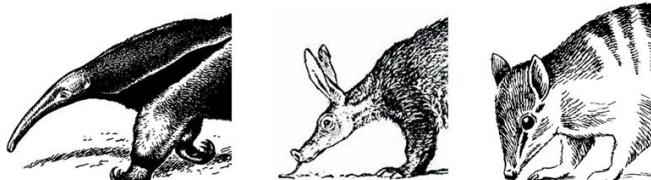
Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов. Образец заполнения матрицы:

№ вопроса	1	2	...
1–10	индекс ответа	индекс ответа	индекс ответа

**ВНИМАНИЕ! Правильные ответы выделены желтым цветом!**

1.	Растения порядка Каламитовые – древние представители класса Хвощевые, существовали в каменноугольном и пермском периодах палеозойской эры. Их строение и распространение изучает наука а) археология б) экология растений <b>в) палеоботаника</b> г) селекция
2.	Примером какого свойства живых организмов является переход личинки в куколку, а куколки – в бабочку? а) рост и развитие б) ритмичность в) обмен веществ г) раздражимость
3.	Какие организмы относятся к цианобактериям (сине-зеленым водорослям)? а) хламидомонада <b>б) спиркулина</b> в) ламинария г) хлорелла
4.	Изучение растительной клетки с помощью светового микроскопа дает возможность рассмотреть а) аппарат Гольджи и лизосомы <b>б) оболочку и ядро</b> в) клеточную мембрану и митохондрии г) эндоплазматическую сеть и рибосомы
5.	В медицинской практике широко применяется метод графической регистрации биоэлектрических сигналов сердца – электрокардиография. Она позволяет установить: а) нарушение сердечного ритма б) работу клапанов сердца в) толщину стенок предсердий и желудочков г) кровяное давление внутри отделов сердца
6.	Вирус гриппа может размножаться только внутри клетки человека. Почему его относят к неклеточным формам жизни или вообще не считают живым? а) он не имеет ядра <b>б) он не имеет собственного метаболизма и не может размножаться самостоятельно</b> в) он имеет слишком простую структуру г) он вызывает заболевания

7.	<p>Какие растения относятся к семейству Бобовые?</p> <p>а) клевер, рапс б) эспарцет, хрен в) фасоль, горчица г) люпин, верблюжья колючка</p>
8.	<p>По форме растительные клетки разделяют на паренхимные и прозенхимные. Паренхимные клетки имеют примерно одинаковые размеры во всех измерениях, а прозенхимные вытянуты в длину, заострены на концах. К прозенхимным клеткам можно отнести:</p> <p>а) замыкающие клетки устьиц кукурузы б) клетки мякоти листа перца в) клетки зоны деления корня лука г) волокна льна</p>
9.	<p>Какая часть плода граната является съедобной?</p> <p>а) сочный околоплодник б) сочный наружный слой кожуры семян в) эндосперм семян г) мякоть – пульпа, состоящая из сочных выростов</p>
10.	<p>Какие заболевания человека вызывают грибы?</p> <p>а) стригущий лишай б) гепатит в) дизентерия г) коклюш</p>
11.	<p>В стеблях цветковых растений ситовидные трубы располагаются в</p> <p>а) сердцевине б) древесине в) лубе г) пробке</p>
12.	<p>Какие редкие виды растений в Ивановской области занесены в Красную книгу России?</p> <p>а) венерин башмачок настоящий б) сосна сибирская (кедр) в) ландыш майский г) морошка</p>
13.	<p>Выберите специфику размножения, характерную для изображенного на рисунке животного.</p>  <p>а) откладывает яйцо, которое после откладки помещается в специальной сумке на животе животного б) рожает недоразвитых детенышей, которые позже находятся в специальной сумке на животе животного, где питаются молоком в) рожает недоразвитых детенышей, которых после выкармливает молоком в норе г) откладывает яйца, которые после откладки</p>

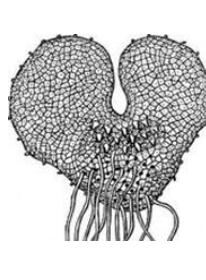
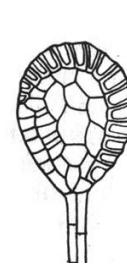
	помещаются в нору, в гнездовую камеру
14.	<p>Найдите лишнее млекопитающее, ошибочно помещенное среди видов одного семейства.</p> <p>а) фосса б) пума в) каракал г) сервал</p>
15.	<p>Представителями типа Хордовые, подтипа Бесчерепные являются...</p> <p>а) миноги б) миксины в) ланцетники г) асцидии</p>
16.	<p>Что из перечисленного отличает группу протистов, представитель которой изображен на рисунке, от других протистов?</p> <p>а) способность к гетеротрофному питанию б) способность к активному передвижению в) наличие двух ядер г) способность к делению</p> 
17.	<p>Рассмотрите рисунок. Определите тип питания изображенных млекопитающих по строению их ротового аппарата.</p>  <p>а) питание преимущественно семенами растений б) питание преимущественно нектаром и пыльцой в) питание преимущественно общественными насекомыми г) питание преимущественно сочными плодами</p>
18.	<p>Альпинист на большой высоте начинает чувствовать сильную головную боль, тошноту, головокружение (симптомы горной болезни). Основная физиологическая причина этого состояния — ...</p> <p>а) повышение атмосферного давления и сжатие сосудов головного мозга б) уменьшение парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе и развитие гипоксии в) усиление солнечной радиации, приводящее к перегреву организма г) снижение влажности воздуха и обезвоживание организма</p>
19.	<p>После обильного приема сладкой и жирной пищи человек чувствует сонливость и снижение концентрации. С чем это связано на гормональном уровне?</p> <p>а) повышается уровень адреналина, который расслабляет организм б) снижается уровень тироксина (гормона щитовидной железы), замедляя обмен веществ</p>

	<p>в) повышается уровень инсулина, что способствует переходу глюкозы в клетки, в том числе в нейроны мозга</p> <p>г) активируется выработка соматотропина (гормона роста), который требует много энергии</p>
20.	<p>После резкого подъёма из положения сидя у человека может кратковременно закружиться голова. Это связано с:</p> <p>а) недостаточной работой дыхательных мышц</p> <p><b>б) кратковременным снижением артериального давления</b></p> <p>в) нарушением теплового баланса</p> <p>г) ускорением метаболизма</p>

**Часть II.** Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 25 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов (Да) и неверных ответов (Нет) укажите в матрице знаком «Х».

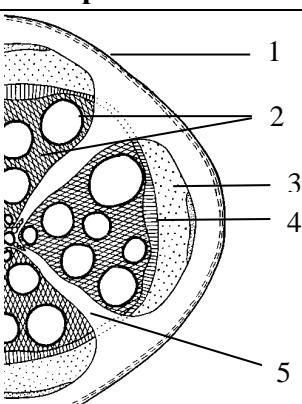
**Желтым цветом выделены правильные ответы! Ответы, не выделенные цветом, необходимо было отметить в матрице как неверные (Нет).**

1.	<p>Какие заболевания вызывают бактерии?</p> <p>а) гепатит</p> <p><b>б) ангина</b></p> <p><b>в) холера</b></p> <p>г) туберкулез</p> <p>д) паротит, или «свинка»</p>
2.	<p>Для представителей отдела Папоротниковые характерно:</p> <p>а) спорангии образуются на спороносных колосках</p> <p><b>б) крупные листья – плосковетки или вайи</b></p> <p><b>в) с нижней стороны листа образуются сорусы со спорангиями</b></p> <p><b>г) листья в молодом состоянии завернуты улиткообразно и долго нарастают верхушкой</b></p> <p>д) вымершие представители размножались семенами</p>
3.	<p>Какие из перечисленных процессов являются примерами метаболизма у растения?</p> <p><b>а) поглощение углекислого газа из атмосферы через устьица</b></p> <p><b>б) рост стебля в направлении света</b></p> <p><b>в) расщепление крахмала в клетках на глюкозу в ночное время</b></p> <p>г) закрывание цветка на ночь</p> <p>д) образование почек возобновления</p>
4.	<p>Какие реакции клетки можно рассматривать как проявление раздражимости?</p> <p><b>а) сокращение амёбы при касании</b></p> <p><b>б) деление клетки в культуре</b></p> <p><b>в) фототропизм побега к источнику света</b></p> <p>г) выделение кислорода при фотосинтезе</p> <p><b>д) расширение зрачка кошки в темноте</b></p>
5.	<p>Какие процессы относятся к гуморальной регуляции функций организма?</p> <p>Выберите все верные ответы:</p> <p><b>а) выброс адреналина надпочечниками при стрессе</b></p> <p><b>б) проведение нервного импульса по аксону</b></p>

	<p>в) секреция инсулина поджелудочной железой г) сокращение сердечной мышцы под действием стимуляции блуждающего нерва д) воздействие трипсина на пептиды в двенадцатиперстной кишке</p>
6.	<p>Какие признаки характерны для растений семейства Крестоцветные (Капустные)?</p> <p>а) семена богаты маслами б) в цветке 10 тычинок в) плоды – стручок и стручочек г) в цветке 2 плодолистика д) венчик из 5 лепестков</p>
7.	<p>На рисунке изображены различные структуры высших растений. Проанализируйте рисунок и определите, в каких из структур происходит образование спор.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <span>а)</span>  <span>б)</span>  <span>в)</span>  <span>г)</span>  <span>д)</span> </div>
8.	<p>Многие плоды и семена распространяются при помощи человека и животных. Примером приспособления к такому распространению плодов и семян может служить:</p> <p>а) опушение семян б) сочные сладкие ароматные плоды в) плоские крыловидные выросты семян г) выросты в виде крючков, щетинок, шипиков на поверхности семян и плодов д) огромное количество мелких семян</p>
9.	<p>Какие из перечисленных признаков характерны из современных животных только для птиц?</p> <p>а) беззубые челюсти превращены в клюв б) тонкая сухая кожа, имеется одна железа – копчиковая. в) перьевый покров г) задние конечности покрыты роговой чешуей, на конце пальцев когти д) передние конечности преобразованы в крылья</p>
10.	<p>Укажите признаки, общие для насекомых и паукообразных.</p> <p>а) наличие дыхательной системы трахейного типа б) метамерность строения в) наличие у некоторых групп легких для дыхания. г) разделение тела на головогрудь и брюшко д) членистые конечности</p>

**Часть III.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 8,5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**1. [2,5 балла] На рисунке изображен корень тыквы. Соотнесите цифры, которыми обозначены структуры, с соответствующими им названиями**

Номер	Структуры
	а) камбий б) паренхимный луч в) ксилема г) флоэма д) пробка

I. Номер	1	2	3	4	5
II. Структура	Д	В	Г	А	Б

**2. [3 балла] Установите соответствие между гормонами и железами, их продуцирующими**

Гормон	Железа
1. Тироксин	а) Поджелудочная железа
2. Инсулин	б) Щитовидная железа
3. Кортизол	в) Надпочечники
4. Соматотропный	г) Гипофиз
5. Глюкагон	
6. Адреналин	

I. Гормон	1	2	3	4	5	6
II. Железа	Б	А	В	Г	А	В

**3. [3 балла] Соотнесите признаки и классы типа Членистоногие**

Признак	Класс
1. Сегменты тела несут двуветвистые конечности, строение которых очень варьирует в зависимости от образа жизни. 2. В акте дыхания принимают участие жабры 3. Дыхательная система трахейного типа 4. Дыхание осуществляется трахеями или легочными мешками 5. Тело разделено на три отдела: голову, грудь, брюшко 6. Для большинства видов характерно внекишечное	а) Ракообразные б) Насекомые в) Паукообразные

пищеварение	
-------------	--

<b>I. Признаки</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>II. Классы</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>