

**ЗАДАНИЯ**  
**очного тура Московской олимпиады школьников по биологии 2022 г.**  
**5 КЛАСС**

**ЗАДАНИЕ № 1.**

**Что такое ОМИКРОН?**

1. Крупнейший производитель чипов памяти в США.
2. Новый штамм коронавируса
3. Устаревшее название единицы длины, то же, что микрометр (мкм,  $\mu\text{m}$ )
4. Государственный и политический деятель, президент Франции
5. Все ответы верны

**Подчеркните верный ответ.**

**Ответ: 2 = 2 балла**

## ЗАДАНИЕ №2.

С молодого дуба собрали 250 желудей и 85 дубовых «яблок». Посчитайте общий урожай плодов на дереве? Свой ответ поясните!

Ответ:

1. Плод дуба – желудь =1 балл
2. Т.о. урожай плодов равен 250 желудей =1 балл
3. «Дубовые яблоки» плодовым телом не являются =1 балл
4. Это паразитические наросты на листьях – галлы =1 балл
5. Они образуются в результате внедрения в лист личинки дубовой орехотворки  
=2 балла

**ИТОГО: максимум = 6 баллов**

### ЗАДАНИЕ № 3

**Выберите все правильные ответы и поместите их в общую табличку.**

**А.** Какое поле лучше всего подходит для посадки картофеля?

1. Картофель хорошо всходит там, где до этого выращивали пшеницу или овес
2. Лучше ничего не менять— было картофельное поле, пусть так и будет изгода вгод
3. Картофель лучше всего всходит наотдохнувшем поле, где хотябы год ничего не выращивали

**Б.** Как вы думаете, требуется ли обильно удобрять землю, чтобы получить много вкусных и полезных картофельных клубней?

1. Конечно! Ни одна культура не требует столько удобрений, как картофель
2. Была бы почва хорошая, да солнца побольше — и без удобрений само все вырастет.
3. Картофелю в расчете на килограмм урожая нужно примерно столько же удобрений, сколько и другим сельхозкультурам.

**В.** При посадке всю картофелину необходимо положить в борозду или стоит предварительно разрезать?

1. Картофелину надо обязательно разрезать на несколько частей, чтобы больше кустов получилось
2. Лучше не резать, а, наоборот, 2–3 картофелины в лунку положить— навсякий случай, если какой-то клубень не прорастет
3. Для промышленного сельхозпроизводства надо сажать вземлю одну картофелину, инерезать, ацеликом.

**Г.** Надо ли перед посадкой обрабатывать клубни от заболеваний или достаточно того, что почву уже удобрили?

1. Лишнее это— почву удобрили и больше ничего не надо.
2. Надо погрузить картофель в комбайн и высаживать, а потом опрыскивать.
3. Обрабатывать надо, и делается это прямо во время посадки или перед посадкой.

**Д.** Откуда берут клубни, которые используют на посадку?

1. С урожая: все поели, одну картофелину сохранили— и в землю, снова вырос куст с корнями. И так до бесконечности...
2. Высаживать картофель из выращенных клубней нельзя до бесконечности. Время от времени нужно получать свежие клубни— это делается из семян.
3. Свежие клубни выращивают на опытных полях из стеблевых черенков длиной 10–12 см.

**Ответы:**

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**За каждый правильный ответ – 1 балл.**

**ИТОГО: максимально = 5 баллов**

#### ЗАДАНИЕ № 4

Многие древесные растения хорошо определяются даже в безлистном состоянии. Попробуйте это сделать по данной подборке зимних фотографий. Результаты занесите в таблицу.



Ответ:

Боярышник	Каштан	Ольха	Сирень	Тополь
5	2	1	4	3

**Каждый правильный ответ 2 балла**  
**Итого: максимум =10 баллов**

## ЗАДАНИЕ №5

Аккуратно впишите правильные ответы на вопросы в клеточки кроссворда

	<p><b>ПО ГОРИЗОНТАЛИ:</b></p> <p>2. Листопадное хвойное растение</p> <p>3. Одноклеточные микроорганизмы, делящиеся перетяжкой пополам</p> <p>5. Низшие растения, обитающие в воде и содержащие хлорофилл</p> <p>7. При помощи чего размножаются папоротники</p> <p>9. Живые организмы, размножающиеся либо спорами, либо мицелием</p> <p>10. Опорный вегетативный орган растения, активно поглощающий воду и растворенные минеральные вещества</p> <p>11. Элементарная единица строения и жизнедеятельности всех организмов</p> <p>13. С помощью чего размножаются все голосеменные</p> <p>15. При наличии чего происходит процесс фотосинтеза</p>
<p><b>ПО ВЕРТИКАЛИ:</b></p> <p>1. Название растений, у которых семя защищено плодом</p> <p>4. Замкнутая влажная камера, которая обеспечивает надежную защиту зачаточным побегам</p> <p>6. Живой организм, образованный симбиозом гриба и водоросли</p> <p>8. Орган, состоящий из стебля, листьев и почек</p> <p>12. Вегетативный орган, обеспечивающий воздушное питание растений</p> <p>14. Высшее растение, прикрепляющееся к почве ризоидами</p>	

Ответ:

						Ц								
				Л	И	С	Т	В	Е	Н	Н	И	Ц	А
						Е								
						Б	А	К	Т	Е	Р	И	И	
						П		К						
				В	О	Д	О	Р	О	С	Л	Ь		
				Ч				В		И				
				К				Ы		Ш				
			С	П	О	Р	А			Е		А		
			О									Й		
Г	Р	И	Б	Ы				К	О	Р	Е	Н	Ь	
			Е										И	
			Г					К	Л	Е	Т	К	А	
								И						
								С	Е	М	Я			
						С	В	Е	Т	О				
										Х				

**ПО ВЕРТИКАЛИ:**

- 2. Название растений, у которых семя защищено (покрыто) плодом
- 4. Замкнутая влажная камера, которая обеспечивает надежную защиту зачаточным побегам
- 6. Живой организм образованный симбиозом гриба и водоросли
- 8. Орган, состоящий из стебля, листьев и почек
- 12. Вегетативный орган, обеспечивающий воздушное питание растений
- 14. Высшее споровое растение, прикрепляющееся к почве ризоидami

**ПО ГОРИЗОНТАЛИ:**

- 2. Листопадное хвойное растение
- 3. Одноклеточные микроорганизмы, делящиеся перетяжкой пополам
- 5. Низшие растения, обитающие в воде и содержащие хлорофилл
- 7. При помощи чего размножаются папоротники
- 9. Живые организмы, размножающиеся либо спорами, либо мицелием
- 10. Опорный вегетативный орган растения, активно поглощающий воду и растворенные минеральные вещества
- 11. Элементарная единица строения и жизнедеятельности всех организмов
- 13. С помощью чего размножаются все голосеменные
- 15. При наличии чего происходит процесс фотосинтеза


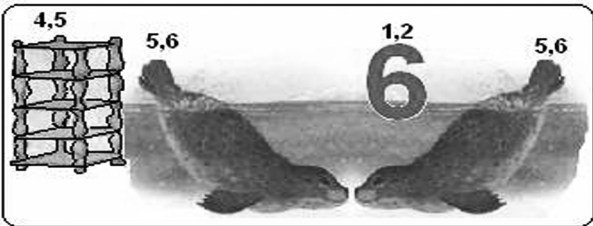
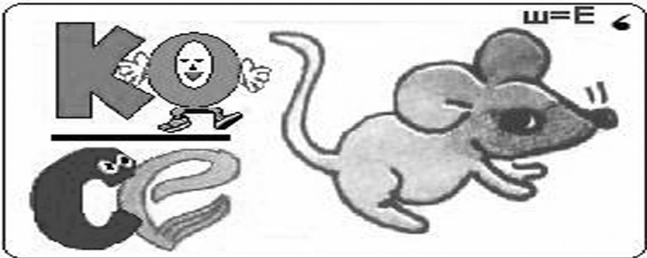
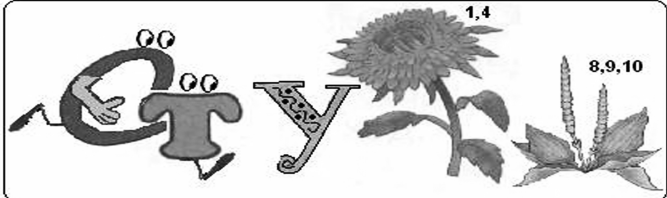
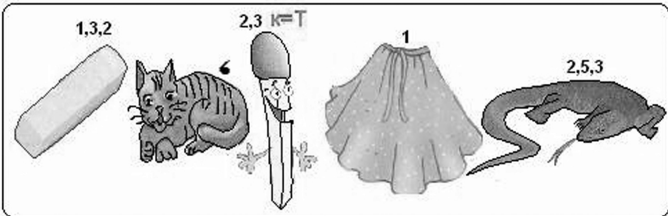
Вариации в написании слов (не затрагивающие буквы на пересечении слов), которые засчитывали участникам:

- слово во множественном числе (иное окончание)
- склонение слова (иное окончание)
- в п.15 давали 0,5 балла за слово «вода» (один из верных ответов на вопрос, но неверное слово для кроссворда)

**Каждый правильный ответ = 1 балл**  
**Итого: максимум = 15 баллов**

### ЗАДАНИЕ № 6

Разгадай ребусы и запиши результаты в соответствующую графу «решения»:

РЕБУСЫ	РЕШЕНИЯ	баллы
	ЗУБР	1
	ЖЕНЬШЕНЬ	2
	НАСЕКОМЫЕ	3
	КУСТАРНИК	4
	МЛЕКОПИТАЮЩИЕ	5

**ИТОГО: максимум за правильно разгаданные ребусы = 15 баллов**

### ЗАДАНИЕ № 7

Среди множества букв филворда, найди названия органов и частей человеческого организма и внеси их в таблицу в раздел «перечень».

ФИЛВОРД									ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНОВ
Н	М	О	З	Г	О	Л	О	В	1. бронхи; 2. глаз; 3. голова; 4. гортань; 5. десна; 6. кости; 7. кровь; 8. мозги; 9. нервы (нерв); 10. почки; 11. рот; 12. скелет; 13. череп; 14. ухо; 15. язык; 16. нос
Е	У	С	К	О	С	Т	И	А	
Р	Х	К	Б	Р	О	Н	Х	И	
В	О	Е	К	Т	Г	О	А	П	
Ы	Я	Л	Р	А	Л	У	Х	О	
Р	З	Е	О	Н	А	Е	С	Ч	
О	Ы	Т	В	Ь	З	Д	Н	К	
Т	К	Ч	Е	Р	Е	П	А	И	

**Каждый правильно найденный термин = 1 балл**

**ИТОГО: максимум = 16 баллов**



## ЗАДАНИЕ №8

**Животные – наши соседи по планете. Люди, подметив особенности их поведения, делились своими наблюдениями друг с другом. Так появились фразеологизмы (устойчивые крылатые выражения). Ваша задача, дать максимально краткое их толкование и записать его в колонку «трактовка»:**

<b>Фразеологизм</b>	<b>Источник</b>	<b>Трактовка</b>
Ай, моська, знать она сильна, что лает на слона...	Басня И.А. Крылова «Слон и моська»	Характеризует человека, который смело критикует вышестоящие органы, людей, сознавая собственную безнаказанность.
Белая ворона	Сатира римского поэта Ювенала	Не похожий на остальных, не такой, как все, яркая индивидуальность.
Чудо-юдо рыба-кит	П.П. Ершов «Конёк-Горбунок»	Шутливо по поводу какого-либо странного, нелепого, непонятого явления, предмета, существа (необычайного чудовища)
Не мышонок, не лягушка, а неведома зверушка	А.С. Пушкин «Сказка о царе Салтане...»	Иронически: о каком-либо странном существе или герое какой-либо нелепой выдумки
Гадкий утёнок	Г.Х. Андерсен сказка «Гадкий утёнок»	О ребёнке, подростке, у которого неожиданно проявляются достоинства.

**Каждый правильно трактуемый фразеологизм = 2 балла**

**ИТОГО: максимум = 10 баллов**

### ЗАДАНИЕ № 9

В каждом языке есть свои редкие слова, как по частоте употребления, так и по красоте звучания. Некоторые из них слышатся, пишутся и произносятся так, как будто нарочно придуманы для забавной игры. Из трех определений для каждого слова нужно выбрать один – желательно правильный и вписать в соответствующую таблицу.

Термин	Варианты определений	Ваш выбор
Гонобобель	1. технический сорт винограда 2. то же, что и голубика 3. уважаемый член крестьянской общины	2
Голавль	1.ночная бабочка 2.парнокопытное млекопитающее 3.пресноводная рыба	3
Дурра	1.индийская похлебка с кукурузой 2.вид слабоумия, встречающийся у женщин 3. широко возделываемый однолетний злак	3
Жарарака	1.ядовитая южноамериканская змея 2.большой амазонский тукан 3.весельная лодка с навесом	1
Кьёккенмэдинги	1.группа племен,обитающих на территории современнойНорвегии 2.скопления раковин и костей на стоянках эпохи неолита 3.древнее оборонительное сооружение	2
Ерундобель	1.зверёк семейства беличьих 2.несерьёзный человек 3.салат из икры, рыбы и овощей	3
Дупель	1.болотная птица с длинным тонким клювом 2.состояние сильного алкогольного опьянения 3.вид удара в бильярде	1
Эшшобльция	1.реснитчатая паразитическая инфузория 2.род трав семейства маковых 3.нота о прекращении дипотношений	2
Церападус	1.хищный динозавр юрского периода 2.гибрид вишни с черёмухой 3.вощный настил для занятий классической борьбой	2
Ллойдия	1.глубоководная тихоокеанская рыба 2.ароматическая смола тропических деревьев 3.род многолетних растений семейства лилейных	3

**Итого: максимум за все правильные ответы = 10 баллов**

### ЗАДАНИЕ № 10

Весной мне пришлось оказаться в автобусе, в который после экскурсии по ботсаду загрузилась целая ватага школьников. Учительница задала вопрос, что им запомнилось? И ребята громко наперебой стали делиться своими впечатлениями. Внимательно познакомьтесь с их рассказами, найдите и прокомментируйте ошибки, внося их в таблицу:

1. Очень понравились растения с ярко синими цветками и 7 лепестками, тройчатыми шершавыми листьями – кажется медуница.
2. А мне запомнились первые маленькие мушки на цветках с 4 пёстрыми крылышками – они, наверное, не успели еще подрасти после вылупления.
3. Среди прошлогоднего опада листьев и хвои в овраге очень красивы скрученные зелёные спиральки гаметофитов папоротника.
4. А какая дружная пара ярких зябликов с синей головкой, гонялись друг за другом и громко чиркали!
5. А как много лягушачьей икры оказалось на прогретом мелководье в пруду, но голубых лягушек, которых я видел раньше уже нет, они из-за холодных ночей опять наверное впали в спячку на дне.

#### Ответы:

№ п/п	Ошибки	баллы
1	У медуницы <b>5 лепестков</b> и листья простые, а описанное растение скорее всего <b>печеночница</b>	1 1
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Мухи относятся к отряду <b>двукрылых</b> и быть с четырьмя крылышками не могут.</li><li>• Это скорее всего скорпионницы, которых иногда называют мухами, но относятся они к самостоятельному отряду <b>скорпионниц</b>.</li><li>• Еще не подростыми их нельзя считать потому, что вышедшие из куколки скорпионницы, как и все насекомые, <b>больше не растут</b>.</li></ul>	1  1  1
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Хвойный опад</b> может быть не только прошлогодним, т.к. ели осыпаются <b>всю зиму</b>.</li><li>• Скрученные в <b>спираль</b> побеги - <b>не гаметофит</b>, а, по всей видимости, <b>вайи спорофита</b> папоротника.</li><li>• Гаметофит папоротника увидеть трудно, он растет в затенённых влажных местах, например, под гниющими бревнами, он плоский, <b>сердцевидной формы</b>, имеет <b>5-6мм</b> в диаметре.</li></ul>	1  1  1
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Два зяблика, с криком летавших друг за другом, были не парой, а <b>двумя самцами</b>, выгонявшими, по-видимому друг друга с занятой территории.</li><li>• У зябликов чётко выражен половой диморфизм: <b>самка</b> имеет гораздо более <b>скромную серо-коричневую расцветку</b>.</li></ul>	1  1
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Голубой цвет приобретают <b>самцы остромордой</b> лягушки во время брачного периода.</li><li>• После выметывания самками икры их <b>окраска</b> вновь <b>становится обычной</b>.</li></ul>	1  1
<b>ИТОГО</b>	<b>МАКСИМУМ</b>	<b>12</b>