

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ.
2020-2021 ГОД ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

Часть первая

На каждый вопрос даны четыре варианта ответов. Необходимо выбрать только один правильный и внести его в матрицу.

- 1. У цветковых растений из стенки завязи развивается:**
 - а) зародыш;
 - б) семенная кожура;
 - в) эндосперм;
 - г) околоплодник.

- 2. Водоросли, которые благодаря своим пигментам, наиболее приспособлены к фотосинтезу на большой глубине:**
 - а) зелёные;
 - б) красные;
 - в) бурые;
 - г) золотистые.

- 3. Какие приспособления характерны для растений, опыляемых ветром:**
 - а) пыльца мелкая и сухая;
 - б) пыльца крупная и липкая;
 - в) пыльцы образуется мало;
 - г) околоцветник крупный, яркий

- 4. Функции корневого чехлика у растений:**
 - а) обеспечение роста корня в длину;
 - б) проведение воды и растворов минеральных веществ;
 - в) защита верхушки корня от повреждений;
 - г) всасывание воды и растворов минеральных веществ.

- 5. Назовите тип плода у картофеля:**
 - а) клубень;
 - б) ягода;
 - в) коробочка;
 - г) семянка.

- 6. У какого растения мочковатая корневая система:**
 - а) свёкла;
 - б) подсолнечник;
 - в) тюльпан;
 - г) горох.

7. Однополые цветки характерны для:

- а) тыквы;
- б) пшеницы;
- в) гороха;
- г) ржи.

8. Какой набор хромосом находится в клетках эндосперма в семени пшеницы?

- а) гаплоидный;
- б) диплоидный;
- в) триплоидный;
- г) полиплоидный.

9. Соцветие колос характерно для:

- а) укропа;
- б) подорожника;
- в) ландыша;
- г) гладиолуса.

10. Бактерии являются возбудителями:

- а) чесотки;
- б) гепатита;
- в) холеры;
- г) малярии.

11. У кого из перечисленных животных отсутствует личиночная стадия развития:

- а) минога;
- б) окунь;
- в) аксолотль;
- г) прыткая ящерица.

12. Для какого из паразитических червей человек не является окончательным хозяином:

- а) бычий цепень;
- б) аскарида;
- в) свиной цепень;
- г) эхинококк.

13. Какой из перечисленных организмов проявляет положительный фототаксис:

- а) хлорелла;

- б) малярийный плазмодий;
- в) эвглена
- г) амёба-протей.

14. К насекомым с полным превращением относятся:

- а) прямокрылые, двукрылые;
- б) полужесткокрылые, равнокрылые;
- в) жесткокрылые, чешуекрылые;
- г) перепончатокрылые, стрекозы.

15. Откуда у гидры берутся новые стрекательные клетки:

- а) стрекательные клетки делятся;
- б) образуются из промежуточных клеток;
- в) образуются из покровно-мускульных клеток;
- г) они не восстанавливаются; когда их запас кончается, гидра погибает

16. Круглые черви отличаются от плоских червей наличием:

- а) нервной системы;
- б) анального отверстия;
- в) кутикулы;
- г) выделительной системы.

17. Имеется ли полость тела у круглых червей?

- а) да, первичная полость тела;
- б) да, вторичная полость тела;
- в) да, смешанная полость тела;
- г) нет, не имеется.

18. Кишечник отсутствует у:

- а) печёночного сосальщика;
- б) широкого лентеца;
- в) острицы;
- г) аскариды.

19. Эритроциты разрушаются в:

- а) тимусе
- б) желтом костном мозге
- в) печени
- г) поджелудочной железе.

20. Из перечисленных ферментов в тонком кишечнике не функционирует:

- а) химотрипсин;
- б) липаза;
- в) пепсин;

г) амилаза поджелудочной железы

21. Лечебная сыворотка - это:

- а) препарат антител
- б) ослабленные бактерии
- в) взвесь лейкоцитов
- г) раствор антибиотика.

22. Хрящевые полукольца составляют основу скелета:

- а) трахеи
- б) пищевода
- в) гортани
- г) бронхиол.

23. В состав передних корешков спинного мозга входят аксоны:

- а) проводящие импульсы от головного мозга
- б) двигательных нейронов
- в) чувствительных нейронов
- г) вставочных нейронов.

24. Непарной костью черепа является:

- а) верхнечелюстная
- б) затылочная
- в) теменная
- г) височная.

25. Дыхательный центр у человека находится в:

- а) коре больших полушарий
- б) промежуточном мозге
- в) продолговатом мозге
- г) шейных сегментах спинного мозга.

Часть вторая

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Индексы верных ответов/Да (д) и неверных ответов/Нет (н) укажите в матрице знаком «X». Образец заполнения матрицы:

№	?	а	б	в	г	д
...	да		X	X		X
	нет	X			X	

1. Ясень – древесное покрытосеменное растение. В составе его древесины имеются:

- а) сосуды;

- б) ситовидные трубки;
- в) древесная паренхима;
- г) волокна склеренхимы;
- д) волокна колленхимы.

2. У представителей однодольных не встречаются плоды:

- а) многокостянка;
- б) ягода;
- в) боб;
- г) коробочка;
- д) стручок.

3. На верховом болоте можно встретить:

- а) костянику;
- б) кислицу обыкновенную;
- в) росянку;
- г) иван-чай
- д) клюкву обыкновенную.

4. У папоротников образуются корни:

- а) только главный;
- б) главный и боковые;
- в) главный и придаточные;
- г) придаточные;
- д) придаточные и боковые.

5. У насекомых отряда чешуекрылых на разных стадиях развития ротовой аппарат:

- а) грызущий;
- б) сосущий;
- в) лижущий;
- г) колюще-сосущий;
- д) лакающий.

6. Из перечисленных групп животных бесполое размножение встречается у:

- а) земноводных;
- б) многощетинковых червей;
- в) кишечнополостных;
- г) ракообразных;
- д) плоских червей.

7. Ключица в поясе передних конечностей имеется у:

- а) лошади;
- б) белки;
- в) рыси;
- г) нутрии;
- д) волка.

8. Снижение силы сокращений сердца приводит к:

- а) сужению периферических сосудов;
- б) расширению периферических сосудов;
- в) увеличению частоты сердцебиения;
- г) падению частоты сердцебиения;
- д) отеку тканей.

9. Незаменимыми компонентами диеты человека являются:

- а) линолевая кислота;
- б) аспарагиновая кислота;
- в) лизин;
- г) холин;
- д) триптофан.

10. Причиной анемии у человека может быть:

- а) недостаток железа в пище;
- б) недостаток витамина В₁₂;
- в) мутация в гене гемоглобина;
- г) отравление угарным газом;
- д) нарушение всасывания железа в кишечнике.

Часть третья

Задание на определение правильности суждений. Номера правильных суждений внесите в лист ответов.

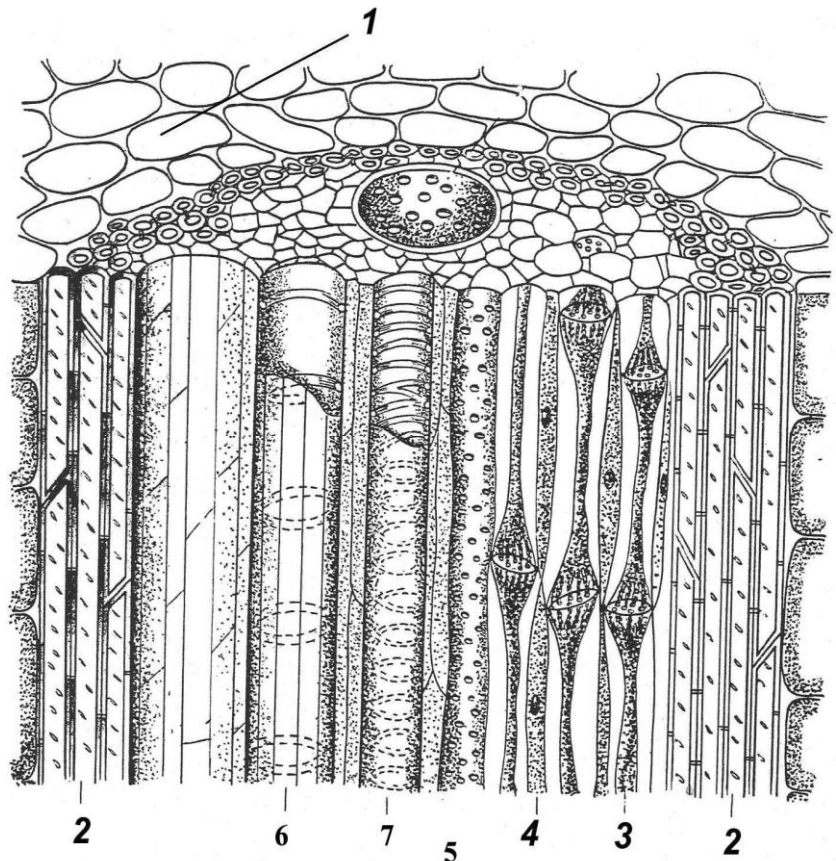
1. Основную массу древесины сосны составляют сосуды и механические волокна.
2. Продукты фотосинтеза движутся по ситовидным трубкам сверху вниз.
3. В жилке листа флоэма находится снизу, а ксилема – сверху.
4. Кислород выделяется всеми зелёными растениями.
5. Корни растений могут осуществлять фотосинтез.
6. Кровь таракана бесцветная, так как она не содержит гемоглобина.
7. Сократительные вакуоли есть у всех инфузорий.
8. Камчатский краб – это рак-отшельник, для которого характерно слабое развитие брюшного отдела.
9. Двоякодышащие рыбы – вымершая группа рыб, от которой произошли наземные позвоночные.

10. Характерной особенностью млекопитающих является живорождение.
11. Основным органом, который под влиянием гормона инсулина обеспечивает снижение уровня глюкозы в крови человека, является печень.
12. Кислород и углекислый газ переносятся кровью только за счёт связывания с гемоглобином и переноса в составе комплекса гемоглобинмолекула газа.
13. Печень способна быстро и без серьёзных последствий регенерировать до 70% своего объёма, удалённого при хирургической операции.
14. Основой биологических мембран является двойной слой фосфолипидов.
15. Самыми большими молекулами в живых организмах являются мышечные белки.

Правильные суждения: _____

Часть четвёртая

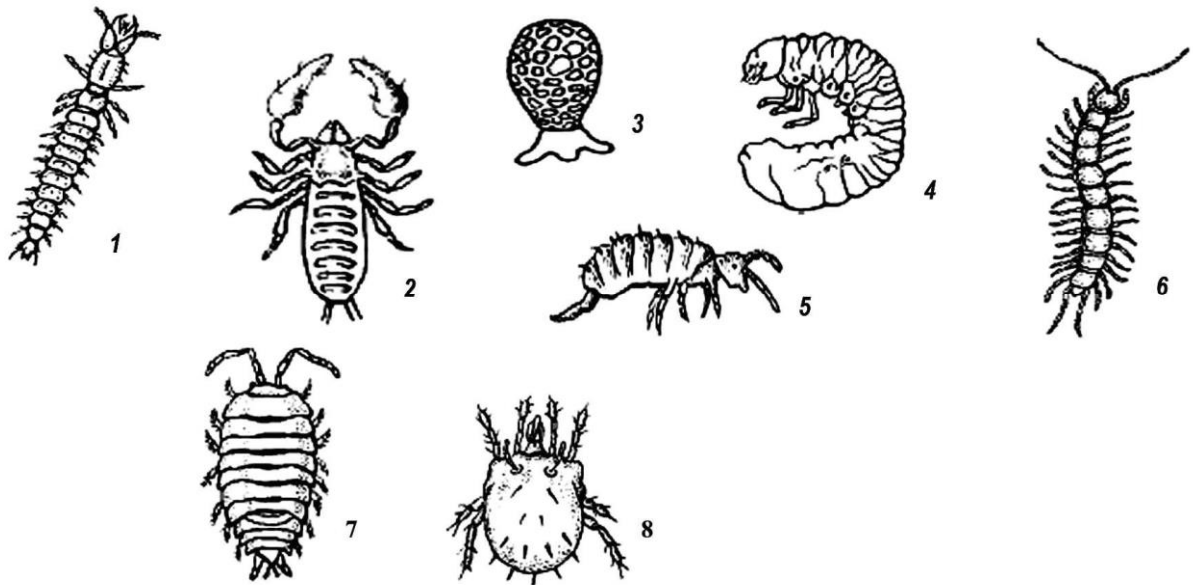
Перед Вами разрез стебля растения. Соотнесите основные структуры проводящего пучка (А-Ж) с их обозначениями на рисунке (1-7).



А – основная паренхима; Б – ситовидные трубки; В – клетки-спутницы; Г – спиральный сосуд; Д – склеренхима; Е – пористый сосуд; Ж – кольчатый сосуд.

Обозначения	1	2	3	4	5	6	7
Структуры							

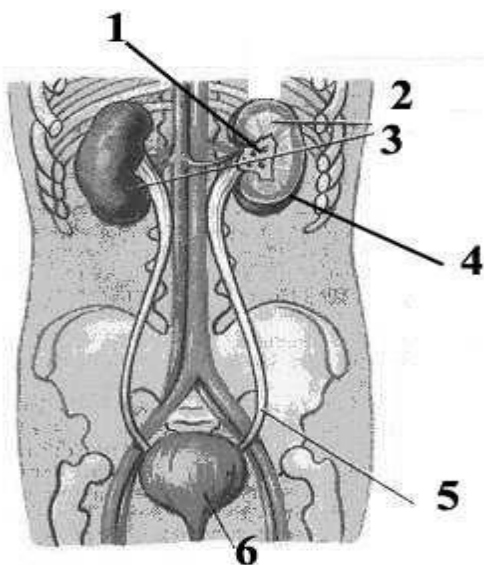
2. На рисунке изображены представители фауны лесной подстилки и верхних горизонтов почвы.



Установите соответствие между организмами (1-8) и таксонами, к которым они относятся (А-Д): А) Многоножки; Б) Паукообразные; В) Простейшие; Г) Ракообразные; Д) Насекомые.

Организмы	1	2	3	4	5	6	7	8
Таксоны								

Задание 3. Какие из перечисленных структур обозначены на рисунке цифрами 1 – 5?



А – мочевой пузырь, Б – почка; В – кора почки; Г – мозговой слой почки; Д – почечная лоханка; Е – мочеточник.

номер	1	2	3	4	5	6
орган						

Матрица ответов 9 класс

Часть первая.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25											

Часть вторая

№	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
Да\нет	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н
а																				
б																				
в																				
г																				
д																				

Часть третья.

Правильные суждения: _____

Часть четвёртая.

Задание 1.

Обозначения	1	2	3	4	5	6	7
Структуры							

Задание 2.

Организмы	1	2	3	4	5	6	7	8
Таксоны								

Задание 3.

номер	1	2	3	4	5	6
орган						