



Ответы на задания отборочного этапа
Олимпиады школьников СГМУ им. В.И. Разумовского
по биологии
9 класс

9 класс ответы на вопросы 6+15+16+6+8+6=57 максимум

Задания с выбором одного правильного ответа. За каждый правильный ответ 1 балл

1. К выделительным тканям растений относятся:

*б) нектарники и осмофоры

2. Паразит, имеющий в жизненном цикле двух промежуточных хозяев:

*в) широкий лентец

3. Млекопитающее, у которого шерсть растет в обратном направлении:

*г) трехпалый ленивец

4. Какое вещество выполняет функцию и гормона, и медиатора?

*б) адреналин

5. У какого организма жгутики сформированы белком тубулином?

*а) хламидомонада

6. Выберите один из факторов, непосредственно влияющих на движение крови по сосудам кровеносной системы:

*в) пульсация стенок артерий

Задания с выбором любого количества правильных ответов из пяти.

За каждый правильно выбранный и правильно невыбранный ответ начисляется 0,5 балл.

За каждый неправильно выбранный и за невыбранный правильный ответ – штраф 0,5 балла.

За каждое задание - 2,5 балла

7. Какие характеристики сурфактанта верные?

*в) проявляет антибактериальный эффект

*г) выстилает внутреннюю поверхность альвеол

8. Выберите животных, особенности строения которых

сформировались, как приспособления для добычи пищи на дне:

*а) сом обыкновенный

*в) морской черт

*г) морж

9. Выберите верные утверждения:

*б) статоцисты у рака располагаются у основания антенн

*г) сферидии морских ежей расположены на панцире в области ротового отверстия

10. Блуждающий нерв:

*б) возбуждает работу желудка и 12-ти перстной кишки

*в) снижает частоту сердечных сокращений

*а) доузловое волокно длинное, послеузловое - короткое

11. Для паука-скакуна характерно:

*в) наличие миксоцели и внекишечного пищеварения

12. Гаплоидный набор хромосом имеет:

*а) протонема мха

*б) сперматиды человека

*в) эндосперм сосны

*г) чумная палочка

*д) трутень медоносной пчелы

9 класс ответы на вопросы

Задания на поиск соответствия. Все правильно – 2 балла, есть одна ошибка – 1 балл, две и более ошибок – 0 баллов.

13. Найдите соответствие между животным и органами равновесия. 2 балла

А	Б	В	Г	Д
3	1	1	2	1

1. Главные 2. Обкладочные 3. Добавочные

14. Найдите соответствие между клеткой и количеством ядер в ней. 2 балла

А	Б	В	Г	Д
4	3	3	2	1

1. Одно ядро 2. Два ядра 3. Более двух ядер 4. Нет ядер

15. Найдите соответствие между растением и типом светового дня, к которому оно относится. 2 балла

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	2	1	1	2

1. Короткий 2. Длинный

16. Найдите соответствие между органом и системой, к которой он относится. 2 балла

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	3	2	4

1. Пищеварительная 2. Выделительная 3. Половая 4. Двигательная

17. Найдите соответствие между видом эпителия и органом, где он располагается. 2 балла

А	Б	В	Г	Д	Е
4	1	6	3	2	5

1. Эндотелий сосудов 2. Слизистая ротовой полости 3. Желудок 4. Трахея 5. Эпидермис кожи 6. Почечные канальцы

18. Найдите соответствие между живыми организмами и их типом питания. 2 балла

А	Б	В	Г	Д	Е
2	3	1	3	2	1

1. Монофаг 2. Олигофаг 3. Полифаг

19. Найдите соответствие между костями и видом их соединения. 2 балла

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	1	3	3

1. Подвижное (сустав) 2. Полуподвижное (через хрящевые прокладки) 3. Не соединены

20. Найдите соответствие между видом птицы и ее местом гнездования. 2 балла

А	Б	В	Г	Д	Е
4	2	5	3	1	6

1. Гнездится в дуплах 2. Строит гнездо из кусочков земли, травинок и соломинок 3. Гнездится в бетонных постройках и даже в брошенной сельхозтехнике 4. Гнездится в норке 5. Гнездо строит на земле 6. Строит гнездо на ветках деревьев, чаще всего хвойных

Задания на определение правильной последовательности. 2 балла, если все правильно.

21. Известно, что у животных из отряда Китопарнокопытных сложная пищеварительная система. Расположите в правильной последовательности ее отделы от проводящей части пищевода до собственно желудка.

5-4-1-2-3

2 балла

22. Установите правильный порядок событий при нарушении целостности сосуда человека:

6-1-3-2-4-5

2 балла

23. Установите правильный порядок событий при образовании зародыша у папоротника.

2-7-5-1-6-4-3

2 балла

Задания с развернутым ответом.

24. Многие жители города Саратова заметили, что этим летом на конский каштан напал вредитель – охридский минёр (*Cameraria ohridella*). Гусеница этой бабочки повреждает листовую пластинку, питаясь мезофиллом листа и выгрызая в нем ходы. Из-за этого у дерева снижается интенсивность фотосинтеза и через несколько лет растение погибает. За сезон вредитель может дать несколько поколений, куколки последнего поколения зимуют, не покидая мину сухого листа. Зная особенности биологии этого вредителя, предложите и обоснуйте меры борьбы с ним.

8 баллов

- 1. Применение инсектицидов в виде инъекций в проводящую систему дерева, чтобы отравляющее вещество было доставлено именно до мезофилла листа и подействовало на гусеницу. Инсектициды поверхностного действия (опрыскивание) не подействуют.*
- 2. Сбор опавших листьев и их уничтожение вместе с куколками вредителя.*
- 3. Перекопка земли под каштаном для уничтожения вредителей, ушедших на зимовку.*
- 4. Применение феромонных ловушек для снижения численности взрослых бабочек во время лёта.*

25. Что это за животное и какую роль оно играет в современной медицине. Из-за активного использования этих животных, их численность в природе сокращается, и ученые начинают беспокоиться. Предложите замену этим животным

6 баллов

1. Это Мечехвост.
2. Его голубая кровь используется для выявления бактериального загрязнения на медицинском оборудовании, имплантатах, а также в лекарственных средствах.
3. Синтетические альтернативы LAL, использующие рекомбинантный фактор C (rFC), известны уже более 15 лет, однако до сих пор не получили широкого распространения. Но ведущие регуляторы до сих пор считают LAL-тесты «золотым стандартом» для обнаружения эндотоксинов. Поэтому производители медицинской техники и фармпрепаратов стараются опираться именно на них, чтобы не иметь лишних проблем при получении одобрения влиятельного агентства.

