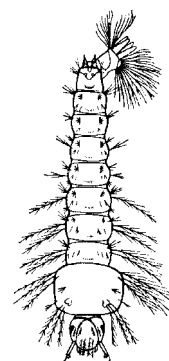


10-й Городской конкурс по биологии «Биопрактикум». Отборочный тур 8-й класс Часть I. Тест

номер участника

Выберите один правильный ответ и внесите его в таблицу

- Сын доцента Сотина решил заняться разведением подёнок и спросил у отца, чем кормить взрослых насекомых. Что ответил ему доцент Сотин?
 - раствором ассимилятов эмбриофитов
 - мелкими гекосоподами
 - нектаром магнолиописид
 - у взрослых подёнок нет никаких пищевых предпочтений**
- Какие специалисты могут использовать сачок в своих исследованиях?
 - энтомолог
 - гидробиолог
 - орнитолог
 - все вышеперечисленные**
- Для оценки каких свойств грунта может использоваться стопка сит, в которых диаметр ячеек уменьшается от верхнего к нижнему?
 - удельной влажности
 - гранулометрического состава**
 - содержания органических веществ
 - содержания минеральных солей
- Чтобы извлечь из гастроподы спороцисту сосальщика для исследований, следует:
 - отрезать моллюску ногу
 - выдерживать моллюска в пресной воде под лампой накаливания в течение часа
 - вырезать печень моллюска**
 - спороцисты сосальщиков не паразитируют в брюхоногих моллюсках
- Какое из перечисленных членистоногих нельзя использовать в пищу из-за ядовитости?
 - мадагаскарского шипящего таракана
 - пятнистого домового скорпиона
 - жука-нарывника майку обыкновенную**
 - пустынную саранчу
- По какому признаку «погребённой» почвы можно определить, что на данной территории находилась стоянка древнего человека, ведшего сельское хозяйство?
 - по выровненному пахотному горизонту**
 - по полностью разрыхленному профилю
 - по большому содержанию солей во элювиальном горизонте
 - по большому содержанию железистых минералов в почве
- По присутствию или следам жизнедеятельности какого организма можно определить, стоящим или лежащим было дерево, использованное для заготовки дров?
 - жука-короеда малого садовника**
 - славки садовой
 - лишайник гипогимнии вздутой
 - сфагнума магелланского
- Какие из перечисленных мер НЕ используются для борьбы с малярией?
 - натягивание противомоскитных сеток над населёнными пунктами**
 - осушение болот, где развиваются личинки
 - нефтевание болот, где развиваются личинки
 - внесение самцов-мутантов в естественные популяции
- Агар для изготовления питательных сред микробиологи получают путём:
 - экстракции из красных водорослей**
 - очистки полисахаридов, синтезируемых бактериями *Agarobacterium virens*
 - химической модификации желатина
 - денатурации соединительной ткани животных



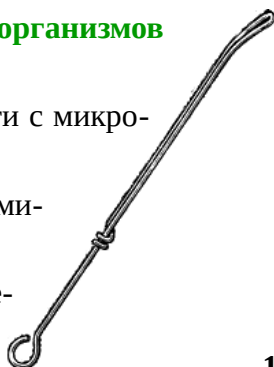
10. Микробиологическая петля (см. рисунок) используется:

а) для взятия проб микроорганизмов из жидкой среды

б) для процеживания жидкости с микроорганизмами

в) для химической фиксации микропрепарата

г) для окрашивания микропрепарата



11. Впервые описал группы крови:

а) Уильям Гарвей (1628)

б) Джеймс Бланделл (1818)

в) Карл Ландштейнер (1900)

г) Филип Левин и Руфус Стетсон (1939)

12. В 1962 г. Нобелевская премия была присуждена Дж. Уотсону, Ф. Крику и М. Уилкинсу за открытие молекулярной структуры нуклеиновых кислот, произведённое методом:

а) световой микроскопии

б) рентгенографии

в) электрофореза

г) пиросеквенирования

13. Проект «Геном человека» был запущен:

а) в 1953 году

б) в 1977 году

в) в 1990 году

г) в 2003 году

14. В современном сельском хозяйстве популярно использование вермикультуры. Что называют этим термином?

а) разведение картофельной нематоды

б) разведение дождевых червей

в) облагораживание почв комплексными синтетическими удобрениями

г) использование вермикулитовой мульчи для более эффективного орошения полей

15. Какой из перечисленных ниже натуральных красителей имеет животное, а не растительное происхождение?

а) хна

б) пурпур

в) индиго

г) басма

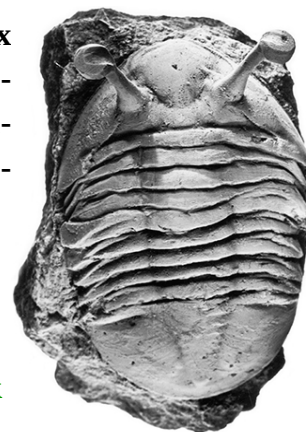
16. Какой из перечисленных инструментов НЕ используется при препарировании и обработке окаменелостей трилобитов?

а) электрический отбойник

б) стереомикроскоп

в) бормашина

г) геологический молоток

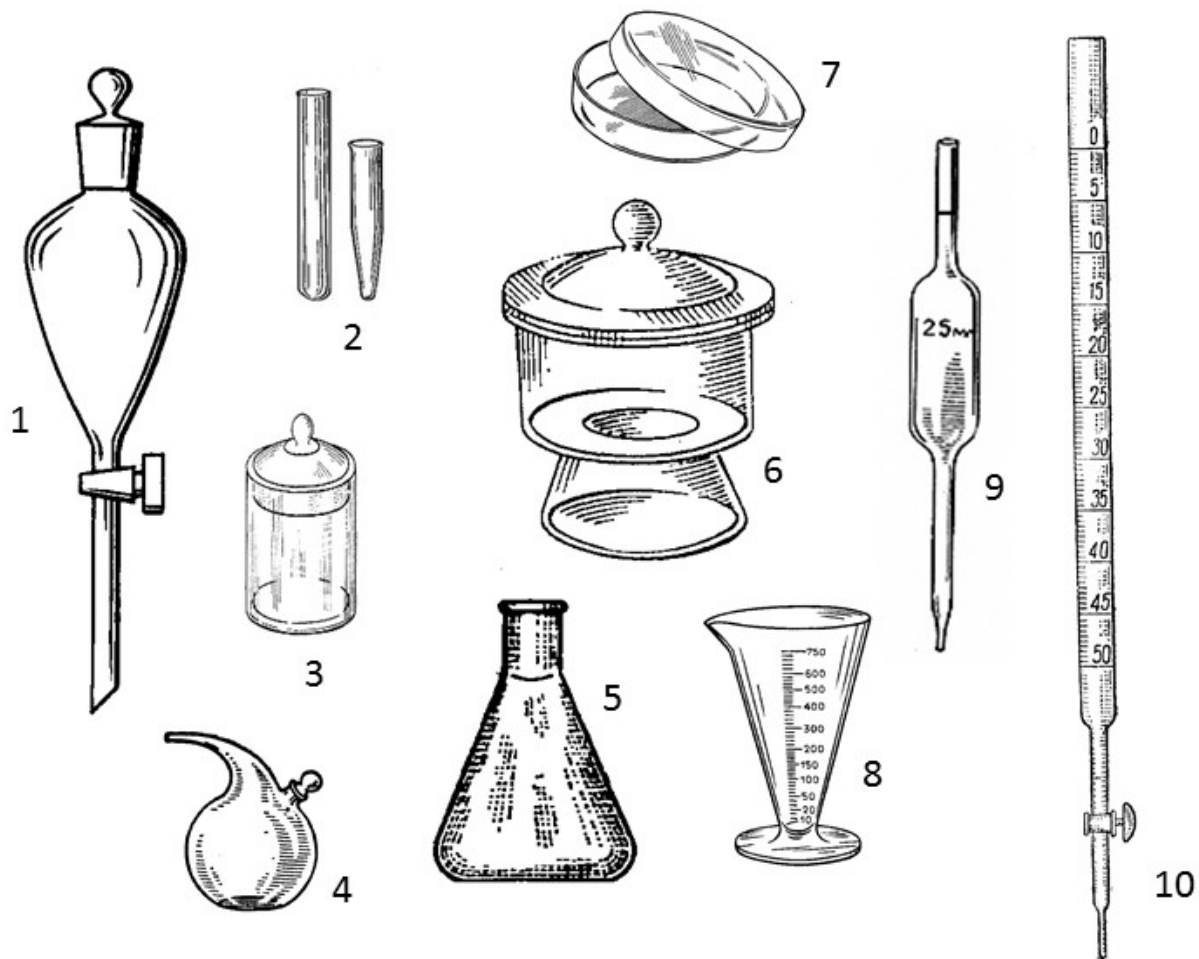


Впишите в таблицу буквы, соответствующие правильным ответам

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16

Часть II. Инструменты

17. Представьте себе, что Вы — лаборант в биохимической лаборатории. Перед Вами набор различной лабораторной посуды, Вам предстоит составить ее список (название необходимо указать максимально точно).

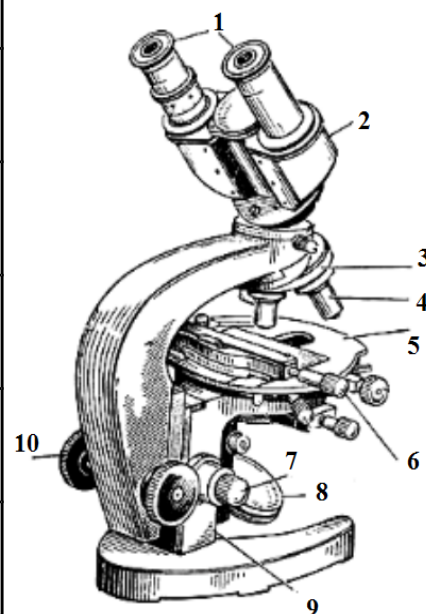


№	Название предмета
1	Сливная (делительная) воронка
2	Пробирка
3	Бюкс
4	Реторта
5	Плоскодонная коническая колба
6	Эксикатор
7	Чашка Петри
8	Мензурка
9	Мерная пипетка
10	Бюретка

Часть III. Микроскоп

18. Подпишите детали и узлы микроскопа

№	Название	№	Название
1	Окуляры	6	Препаратоводитель
2	Бинокулярная насадка	7	Микровинт
3	Револьверная насадка	8	Зеркальце
4	Объектив	9	Станина
5	Предметный столик	10	Макровинт



Часть IV. Счётные задачи

19. Сколько воды поступит по флоэме из ствола в ветку рябины обыкновенной за 12-часовой световой день, если объёмная скорость проведения жидкости по флоэме каждого листового следа этой ветки составляет 5 мкл в час?

0

20. Младший научный сотрудник кафедры генетики и селекции П. Шмелёв в свободное время работает над выведением особого сорта малины с сиреневыми плодами. Какое минимальное количество пыльцевых зёрен понадобится ему, чтобы в результате искусственного опыления образовалась «ягода» малины из 57 «зёрен»?

57

21. Удивительная река Плоскодонка на своём протяжении течёт по руслу одинаковой глубины (2 м) и ширины (20 м). Какое максимальное число взрослых беззубок может обитать на её участке длиной в 1 км, если известно, что 60 % дна там покрыто песком, 40 % приходится выходы красных гранитов, а беззубки в Плоскодонке никогда не селятся плотнее 8 особей на м².

96 000

22. Широкопалый речной рачок Петя вылупился из икринки 6 июля 2013 года и, благополучно дожив до сентября 2016 года, стал половозрелой особью. Сколько линий нарастания будет на карапаксе у Пети к началу следующего сезона размножения?

0

Часть V. Ситуационная задача

23. В ходе геоботанического описания лесной местности геоботаникам нередко приходится определять высоту деревьев. Предложите несколько способов, которыми они могли бы воспользоваться.