



Тест закрыт для прохождения другим пользователям. Тестировать его можете только Вы.



#### Инструкция к тесту

Дорогие участники конкурса "Биопрактикум"! Перед вами тест с заданиями отборочного тура конкурса для 8 класса, она состоит из 7-ми блоков:

1 блок - **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ** к заполнению данные (внимательно проверьте свой идентификационный номер! Если он будет указан неверно, работа будет снята с участия). Email адрес необходим для дальнейшей связи с вами, в случае прохождения в следующий этап конкурса.

2 блок - задания "Выбор 1-го из 4-х" ( 10 штук)

3 блок - задания "Выбрать все верные из 4-х" (5 штук)

4 блок - задания "Сопоставить" ( 2 штуки)

5 блок - задания "Вписать ответ" (8 штук)

6 блок - задания "Счетные задачи" (4 штуки)

7 блок - подтверждение, что работа выполнена вами и завершена (нужно будет нажать кнопку "ЗАВЕРШИТЬ").

Вы можете перемещаться между заданиями, нажимая кнопку "Далее" или выбирая номер задания из выпадающего списка. При этом, чтобы введенные вами ответы и выбранные пункты сохранялись **ОБЯЗАТЕЛЬНО** нажимать кнопку **ДАЛЕЕ**.

**ВРЕМЯ НА РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ И ЗАПОЛНЕНИЕ ВСЕХ ПОЛЕЙ ТЕСТА - 60 МИНУТ (с 18:30 до 19:30).** Поэтому будьте внимательны и рассчитывайте свое время! Всего заданий: \_\_

Ни пуха - ни пера!

#### Заполните форму регистрации

ID

Фамилия Имя Отчество

E-mail (личный)

 **ВНИМАНИЕ!** При прохождении теста не используйте кнопку "Назад" в браузере и не открывайте тест на новой вкладке!

**Автор:** ГБОУ "СПБ ГДТБ" ЭБЦ "Крестовский остров"

1

1 из 31



Выбор одного верного ответа



На территории Куршской косы, которая в 2000 году была включена в список Всемирного наследия ЮНЕСКО можно найти вот такую конструкцию. Предположите, для чего она может применяться?

- Для сушки рыболовных сетей
- Для ловли перелетных птиц
- Для ограждения редких растений
- Для содержания в неволе редких насекомых

2

2 из 31



Выбор одного верного ответа

Экспериментально роль сперматозоида в оплодотворении доказал?

- Луи Пастер в 19 веке
- Аристотель в 4 веке д.н.э
- Андреас Везалий в 16 веке
- Ладзаро Спаланцани в 18 веке

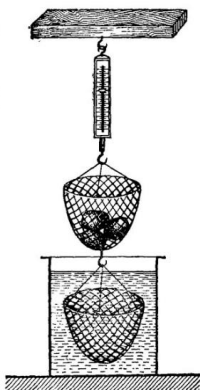
Выбор одного верного ответа



Селекционер Флойд Зайгер был поклонником традиционного метода гибридизации растений. Он создал невероятный гибрид сливы, персика и абрикоса – *шарафузу*, или нектакотум. Сейчас это плодовое дерево пользуется всё большей популярностью. Что нужно заказать садоводу чтобы вырастить у себя на участке этот гибрид?

- Семена гибрида
- Плоды гибрида
- Пыльцу персика, абрикоса и сливы
- Черенки гибрида

Выбор одного верного ответа



Для чего агрономы в 20 веке использовали данный прибор?

- Для определения веса крахмала в картофеле
- Для обработки паром клубней картофеля перед посевом
- Для обеззараживания клубней
- Для выделения из клубней личинок насекомых вредителей

 Выбор одного верного ответа

В учебном пособии по палеонтологии встречается термин «Квадрупедальность». Что он означает?

- Древние четырехзубые
- Современные четырехпалые
- Четвероноготь
- Быстрое передвижение

 Выбор одного верного ответа



Какой специалист обычно пользуется этим измерительным прибором:

- Стоматолог
- Антрополог
- Эколог
- Травматолог





Выбор одного верного ответа



Петя Копейкин поймал на даче у бабушки, на грядке с укропом, вот такую гусеницу и захотел вывести бабочку. Бабушка юного исследователя строго-настрога запретила ему использовать огородные растения в качестве кормовой базы для гусеницы. Каким растением можно заменить укроп?

- Одуванчик
- Дудник
- Крапива
- Манжетка



Выбор одного верного ответа



Какой процесс мы видим на этой фотографии?

- Установка кормушек для сохранения видов городских зимующих птиц
- Развеска контейнеров для сбора мусора с целью уменьшения антропогенного загрязнения
- Добыча кленового сока для производства сиропа
- Сбор талой воды для медицинских нужд



Выбор одного верного ответа

Бабушка Прасковья сварила из муки клейстер, для того чтобы оклеить комнату новыми обоями. В процессе ремонта она поцарапалась и, нанося йод на рану, капнула в том числе и в ведро с клейстером. Что произошло в результате попадания йода в клей?

- Клейстер денатурировал и стал совершенно не пригоден к применению
- Ничего не произошло, желто-коричневые капли йода всего лишь слегка окрасили клей
- Капли йода в клейстере посинели
- Клейстер стал бирюзового цвета и слегка светился в темноте



Выбор одного верного ответа

Какой этап пикировки пропущен?

- Борботирование
- Прищипывание корня
- Пинцировка
- Скарификация

Начинающий аквариумист решил завести африканских цихлид – рыбок, которые любят жесткую, щелочную воду. Что из перечисленных компонентов должно присутствовать в его аквариуме?

- Торф
- Ракушки и кусочки мрамора
- Неоны в качестве рыбок-спутников
- Гранитная крошка и коряги





Выбор всех верных ответов из 4-х

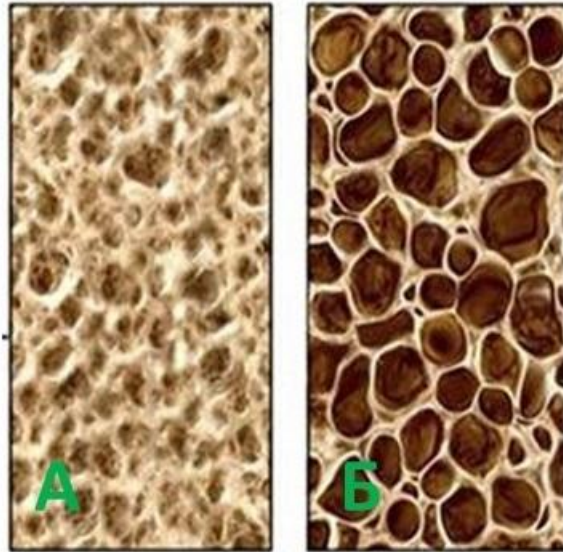


Бабушка угостила Петю Копейкина домашним квасом. Петя неплохо разбирается в биологии и сделал несколько предположений относительно того, что происходит в процессе приготовления кваса. Определите, какие из Петиних предположений верные:

- В процессе приготовления кваса используются дрожжи и бактерии
- Газ, выделяющийся из кваса – углекислый
- В квасе содержится большое количество бактерий рода *Clostridium*
- В квасе присутствует молочная кислота



Выбор всех верных ответов из 4-х



Специалист-остеолог изучил два снимка среза бедренной кости человека. Какие выводы мог сделать данный специалист:

- Кость в образце А имеет большую плотность, чем кость в образце Б
- Образец Б принадлежит более старому человеку чем в случае с образцом А
- Образец Б – яркий пример остеопороза
- Образец А принадлежит здоровому человеку



Выбор всех верных ответов из 4-х

Выберите верные утверждения о работе и устройстве светового оптического микроскопа.

- Диафрагма оптического микроскопа представляет из себя систему линз
- Чтобы узнать общее увеличение изображения оптическим микроскопом достаточно знать увеличение окуляра и объектива
- Конденсор находится под предметным столиком оптического микроскопа
- Все оптические микроскопы работают в проходящем свете



Выбор всех верных ответов из 4-х

На востоке нашей страны широко распространена профессия шишкарь-кедролоз. Основная задача этих работников – осенний сбор шишек сосны кедровой. Какие экологические последствия будут у этого промысла?

- Высокая травматичность для работников
- Увеличение пищевой конкуренции среди бурундуков, белок и гималайских медведей
- Уменьшение количества старых и сухих сучьев на стволах сосен
- Снижение семенного фонда кедровой сосны



Выбор всех верных ответов из 4-х

При гербаризации гриба в гербарный образец обязательно помещают:

- Споровый отпечаток
- Этикетку с названием гриба, местонахождением и датой сбора
- Гриб в продольном, разрезе
- Фрагмент дерева или кустарника, под которым был обнаружен данный экземпляр

Вам представлены открытия, за которые их авторы в разные годы получили нобелевские премии. Соотнесите открытия и годы, в которые они были сделаны.

Расшифровка генетического кода и его роли в синтезе белка	3
Открытие прионов, нового биологического принципа инфекции	5
Открытие цикла «Кребса»	2
Открытия, связанные с созданием и установлением моделей индивидуального и группового поведения животных	1
За технологию искусственного оплодотворения in vitro	6
Открытие клеточной природы ретровирусных онкогенов	4

1 1973
2 1953
3 1968
4 1989
5 1997
6 2010

Для увеличения численности и привлечения птиц орнитологи разработали варианты искусственных гнездовий. Соотнесите виды птиц и искусственные гнездовья для них

Кряква	2
Гоголь	3
Трясогузка	6

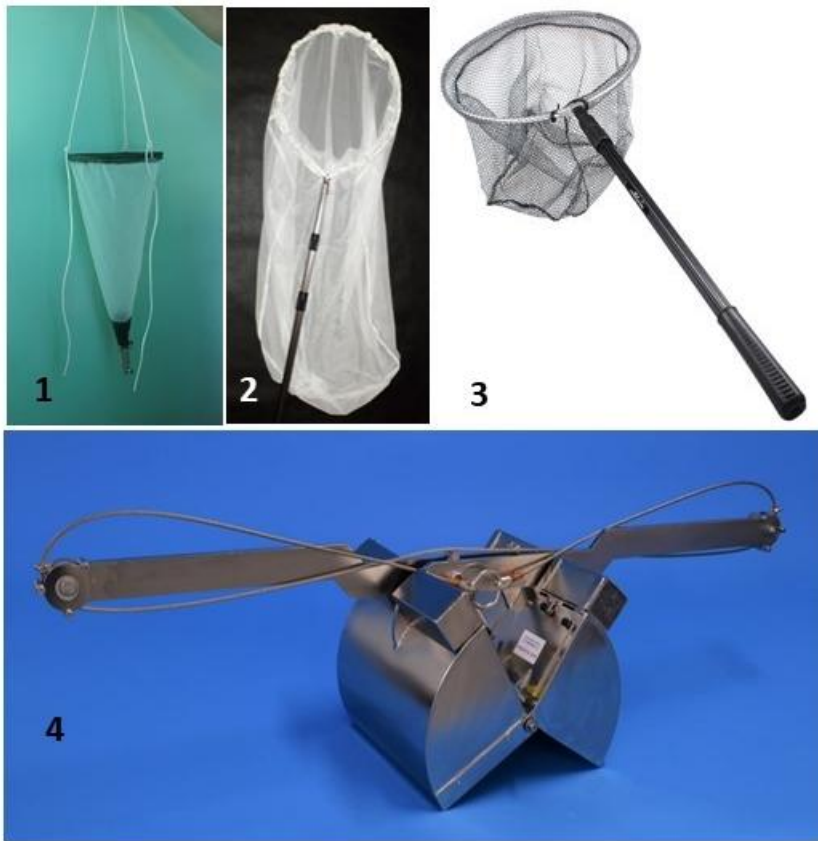
Сова

Стриж

Аист







Перед вами изображения полевого оборудования, которые используются для сбора беспозвоночных животных. Назовите эти приспособления лова, как можно точнее.

Ответ: 1 - планктонная сеть, 2 - энтомологический сачок, 3 - гидробиологический сачок, 4 - Дночерпатель Ван Вина



Вовочка летом сделал гербарий. Внимательно рассмотрите фотографию этого гербария. Укажите 4 грубых ошибки, которые допустил Вовочка.

Ответ: 1. Этикетка подписана неверно - нет указания места и времени отбора образца, название должно быть подписано на латыни полностью

2. Не расправлены образцы перед закладкой

3. Растение должно быть помещено в гербарий целиком, вместе с корнями

4. Не сделаны подушечки для цветков

Перед вами описание процесса приготовления некого продукта. Прочитайте описание и назовите продукт.

- нормализация жирности исходного сырья;
- гомогенизация и термическая обработка сырья;
- добавление закваски из бактерий *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus casei*
- перемешивание до однородной консистенции;
- выдержка;
- фасовка.

Посмотрите видео с гидробиологической экскурсии, какие 4 ошибки сделал юный гидробиолог?

Ответы:

1. Поводил сачком так, что он вывернулся в обе стороны
2. Водил сачком только по поверхности
3. Перемещал животных рукой, выбирая из сачка
4. Не воспользовался пинцетом
5. Пришел без резиновых сапог
6. Не налил воду в кювету



Как называется лабораторная посуда, изображенная под номерами 1,4,6,7,8

Ответ: 1 - холодильник, 4 - эксикатор, 6 - бюкс, 7 - бюретка, 8 - тигель





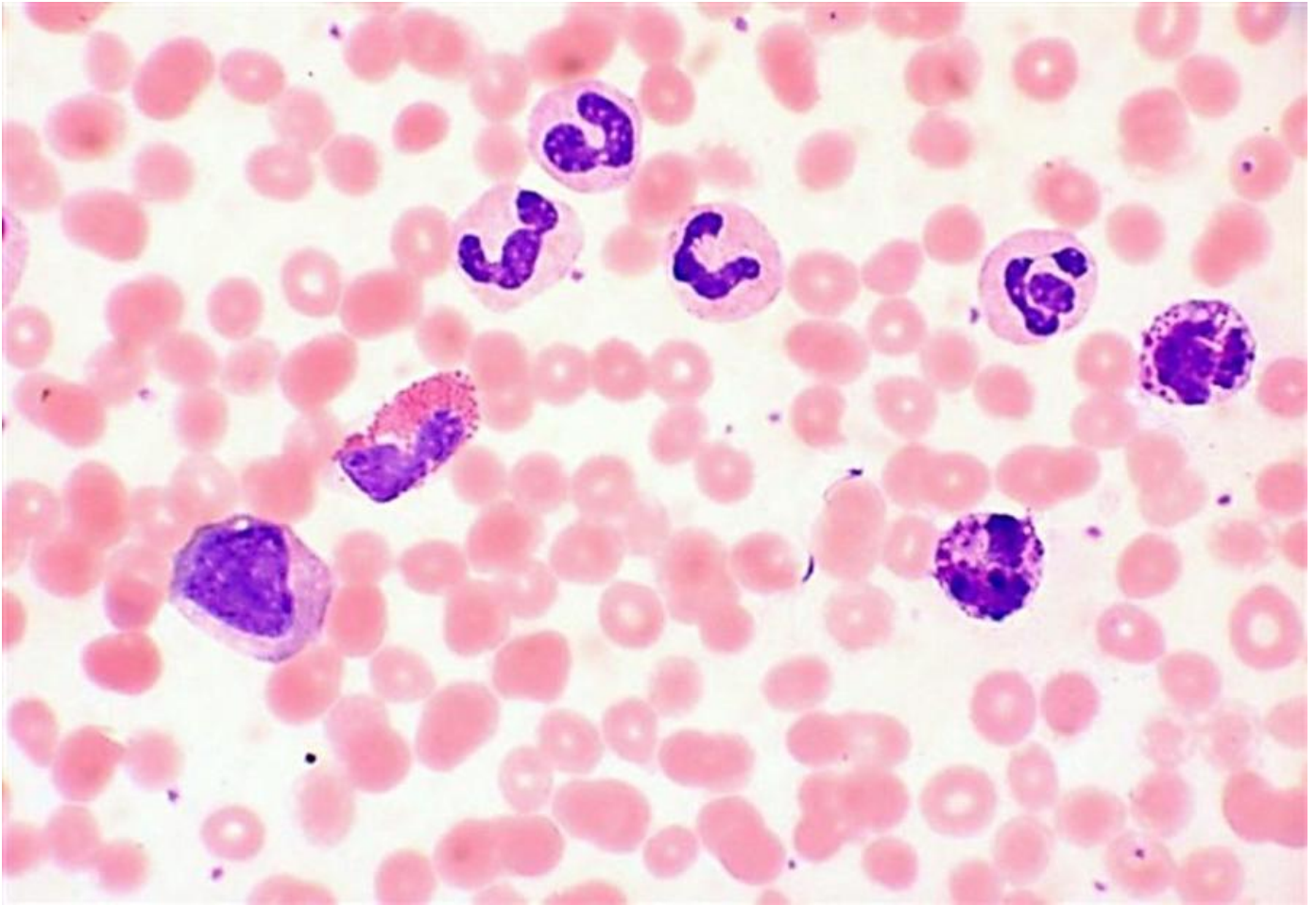
Под какими номерами располагаются конденсор, объективы, револьверный механизм и препаратоводитель. Запишите в графе ответов номера под которыми находятся эти предметы без пробелов в порядке, указанном в вопросе.

1675



Данный прибор широко используется в биохимических, физиологических и экологических исследованиях. С его помощью измеряют важную характеристику различных жидкостей. Прибор показывает значения параметра от 0 до 14. Что измеряет данный прибор?

Ответ: для измерения pH/ кислотности/ щелочности/ водородного показателя



На рисунке представлен окрашенный препарат клеток крови человека.

Напишите, как называются клетки, которые вы видите на препарате?

Что окрашено в синий цвет?

Ответ: на препарате видно эритроциты, нейтрофилы и эозинофилы  
в синий окрашены ядра и вакуоли клеток

27 ▾

27 из 31

Сколько крови в среднем за имагинальную (взрослую) стадию выпивает самец комара семейства Culicidae (пискуны), если объем желудочно-кишечного тракта особи комаров данного вида составляет 2 мм<sup>3</sup>. При питании он каждый раз наполняет его в среднем 50%, а питается не более 5 раз за жизнь?

0

28 ▾

28 из 31

Вася плохо переносит жару, поэтому летом он, пытаясь найти наиболее прохладное место, производил измерения температуры воздуха в разных местах. Оказалось, что в городском сквере температура воздуха ниже на 1.5 градуса, чем на детской площадке и выше на 2.0 градуса относительно лесопарка поодаль от домов. Если температура на детской площадке 35.0 градусов, то какая она в лесопарке?

31.5

29 ▾

29 из 31

За период вегетации один куст томатов дает в среднем 30 плодов. Первые зрелые плоды появляются через 90 дней после посадки, а цветение длится всего 30 дней. Сколько кг томатов получит Алиса к концу ноября, если она высадила томаты 1 мая (все 20 кустов одновременно), а вес каждого плода примерно 200 грамм?

30 ▾

30 из 31

В пределах своего ареала данный вид раков в первый год жизни с момента своего вылупления из икры с мая по ноябрь линяет 8 раз, в последующие период жизни по 2 раза в год. Вовочка поймал рака в марте и посадил в свой домашний аквариум. Рак прожил у Вовочки три года. Сколько раз за это время он перелинял?

31 ▾

31 из 31

Я подтверждаю завершение теста. Пожалуйста, введите свой ID.