**Задание 3. Как можно протестировать яйцо?**

**Тест-план.**

Для создания тест кейсов взято яйцо страуса.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование**  **тест кейса** | **Подготовительные условия** | **Шаги** | **Ожидаемый результат** |
| 1 | Оценка на свежесть без специальных приспособлений | Взять предложенное яйцо. | Слегка потрясти яйцо | не должно быть никаких хлюпающих звуков, так как старение продукта вызывает высвобождение жидкости и увеличение глубины воздушной камеры |
| 2 | Оценка яйца на свежесть | Взять предложенное яйцо.  Подготовить рапу (это вода высокой степени минерализации) | Погрузить яйцо в рапу. | Свежее яйцо опустится на дно посуды. |
| 3 | Оценка яйца на принадлежность к страусиному | 1.Подготовить лист с информацией об общих характеристиках страусиных яиц.  2.Взять кухонные весы.  3.Взять сантиметр или линейку.  4. Измеритель толщины скорлупы яйца. | 1.Оценить визуально форму яйца, оболочку и ее пористость | Яйцо овальное, с глянцевой, фарфорообразной оболочкой и сотнями пор |
| 1.Положить яйцо на весы | Вес должен быть в диапазоне 1200-2000 г (или близок к нему. Допускается +/- 500г) |
| 2.Замерить ширину и длину яйца | Размер должен быть в среднем 13 на 16 см |
| 3.Определить цвет яйца визуально | Возможен один из вариантов:  жемчужно-белый, кремовый цвет, желтый, желто-розовый, зеленый |
| 4.С помощью измерителя толщины скорлупы яйца замерить толщину скорлупы | 2-4 мм |
| 4 | Определение наличия живого эмбриона | Подготовить овоскоп для страусиных яиц  https://minifermer.org/read/12/img/26-011jpg.jpg  Овоскоп для просвечивания яиц: 1 — яйцо в положении для просвечивания; 2 — резиновое кольцо; 3 — электрическая лампа 100 Вт; 4 — цоколь; 5 — подставка | 1.Положить яйцо на резиновое кольцо овоскопа  2.Оценить внутреннее содержание яйца по приведенному фото | При просвечивания страусиных яиц, находящихся в инкубаторе, можно выделить несколько стадий их развития  https://selo.guru/wp-content/uploads/2017/11/inkubacionnoe_yayco_strausa_1_23180138-400x353.jpg   * На 7-е сутки в оплодотворенном яйце заметна тень аллантоиса. Он выстилает 20% поверхности скорлупы. * На 14-й день эта тень легко различима. Она увеличивается, занимая верхнюю поверхность яйца на ½. Дальше тень становится все больше и больше. * На 24-й день 1/6 часть яйца занята воздушной камерой, а ½ — эмбрионом. * На 33-е сутки эмбрион занимает объем 2/3. * Начиная с 35-го дня уже практически ничего не удается различить, ведь яйцо полностью заполнено эмбрионом. |
| 5 | Яйца страуса являются аллергеном | 1.Найти испытуемого, имеющего аллергию на яйца, либо индивидуальную непереносимость.  2.Подготовить кастрюлю (должна быть глубокая и широкая, чтобы влезло яйцо) | 1.Отварить яйцо в кастрюле (45-60 мин). | Яйцо полностью готово к потреблению в пищу |
| 2.Дать испытуемому съесть порцию отварного яйца не менее 200г | У испытуемого проявится один или совокупность симптомов:  1)общее чувство слабости и недомогания;  2)удушье;  3)неприятные ощущения в носоглотке;  4)красная сыпь на теле и изменение цвета кожного покрова;  5)тошнота и рвотные позывы;  6)повышенное газообразование;  7)расстройство пищеварительной системы;  8)дрожь верхних конечностей;  9)повышенное сердцебиение;  10)мигрень и головокружение;  11)анафилактический шок. |
| 6 | Срок хранения | 1.Подготовить холодильник | 1.Оставить яйцо в холодильнике, с температурой хранения — 0…+8°C, на 3 месяца | Яйцо хранится в покое |
| 2.Слегка потрясти яйцо | не должно быть никаких хлюпающих звуков |
| 7 | Пригодность в пищу: сварить, пожарить, | 1.Подготовить кастрюлю (должна быть глубокая и широкая, чтобы влезло яйцо) | 1.Отварить яйцо в кастрюле (45-60 мин). | Яйцо полностью готово к потреблению в пищу |
| 2. Очистить яйцо от скорлупы, разрезать на части | Яйцо съедобно |
| 8 | Пригодность в пищу: пожарить | 1. Подготовить широкую, глубокую сковороду, масло для жарки, тарелки, приборы столовые | 1. Разбить яйцо и поместить содержимое на заранее разогретую сковороду с маслом | Яйцо распределится по сковороде |
| 2.Обжарить яйцо, периодически помешивая | Яйцо полностью готово к потреблению в пищу |
| 3.Разложить яичницу по порционным тарелкам | Яйцо съедобно |
| 9 | Компонентный состав | 1.Подготовить молоток и зубило | 1. Уложить яйцо на ровную поверхность | Яйцо находится в состоянии покоя, не перекатывается |
| 2. Ножом и зубилом сделать отверстие в яйце и извлечь содержимое | Яйцо целое снаружи, полое внутри |
| 3.Отделить белок от желтка | Белок легко отделяется от желтка |
| 4.Отделить зародышевый диск от желтка | Зародышевый диск отделяется от желтка. Желток теряет свою форму и вытекает |
| 5.Отделить халазу от белка | Халаза и белок не поддаются разделению |
| 10 | Установить уникальность яйца (самое большое, тяжелое) | 1.Подготовить информацию о самом большом, тяжелом страусином яйце.  2.Взять кухонные весы.  3.Взять сантиметр или линейку. | 1.Положить яйцо на весы | Вес ≥ 2,5 кг |
| 2.Замерить диаметр яйца | Диаметр ≥ 19 см |
| 11 | Проверка яйца на крепость | 1.Подготовить грузы (плиты) весом 80кг, 10кг, 20кг, 30кг.  2.Подготовить упоры, подпорки | 1. Положить яйцо на жесткую ровную поверхность. Возможно подпереть яйцо упорами | Яйцо находится в покое, в устойчивом положении |
| 2. Положить сверху на яйцо плиту весом 80 кг, подпереть плиту подпорками | Яйцо целое, не раздавлено |
| 3. Положить сверху на первую плиту вторую, весом 10 кг | Яйцо целое, не раздавлено |
| 4. Убрать плиту весом 10кг, и положить плиту весом 20кг | Яйцо целое, не раздавлено |
| 5.Убрать плиту весом 20 кг, и положить плиту весом 30кг | Яйцо целое, не раздавлено |
| 5. Положить на плиту весом 30 плиту 10 кг | Яйцо целое, не раздавлено (максимальный выдерживаемый вес 120 кг) |
| 12 | Использование в садоводстве: удобрение | 1.Подготовить молоток  2.Найти грядки, посадки культурных растений | 1.Разбить яйцо и отделить содержимое от скорлупы | Скорлупа разломана на части и отделена от содержимого |
| 2.Хорошо растолочь скорлупу молотком, собрать в чашу | Скорлупа имеет вид мелких частиц |
| 3.Рассыпать скорлупу на удобряемые растения | Растения растут лучше, быстрее |
| 13 | Оценка возможности использовать как исходный материал для изделий ручной работы | 1.Подготовить электрический инструмент для резьбы по дереву, насадку, карандаш 2.Подготовить эскиз | 1.Очистить яйцо от внутренностей | Яйцо целое снаружи и полое внутри |
| 2.Сделать набросок на скорлупе | На яйце предварительный набросок будущего изделия |
| 3.Вырезать инструментом рисунок | Яйцо имеет вид изделия ручной работы |
| 14 | Инкубация яйца (получение птенца) | 1.Подготовить инкубатор для страусиных яиц.  2.Порошок Виркон | 1.Установить необходимые параметры для инкубации (температура, влажность), установить лотки | Инкубатор готов к работе |
| 2. Приготовить раствор для дезинфекции из 3г порошка Виркон и растворить в литре теплой воды. Яйцо продезинфицировать, а также вымыть от имеющей грязи. | Яйцо чистое, готово к закладке в инкубатор |
| 3.Яйцо закладывается либо тупым концом кверху, либо лежа. Время для закладки яйца 18ч. | Яйцо уложено и находится в состоянии покоя |
| 4.Переворачивать яйцо на другую сторону по 7 раз в сутки руками, в течение 38 дней | Птенец находится внутри яйца, растет |
| 5.На 39 день яйцо прекратить переворачивать, перенести в выводную секцию и уложить лежа. | Птенец готов к появлению |
| 6.Ожидание появления птенца | Птенец появляется |
| 15 | Оценка использования в качестве посуды | 1.Подготовить ручной слесарный инструмент (молоток и зубило), ножовка, ручная электропила | 1. Уложить яйцо на ровную поверхность | Яйцо находится в состоянии покоя, не перекатывается |
| 2. Ножом и зубилом сделать отверстие в яйце и извлечь содержимое | Яйцо целое снаружи, полое внутри |
| 3.Ручной электропилой разрезать яйцо на 2 части, чтобы они удовлетворяли форме пиалы | 2 емкости, которые повторяют форму пиалы |