Ачинский колледж транспорта и сельского хозяйства

Малиновский филиал

**Конкурсное задание**

**профессиональной олимпиады**

**«Дорога к мастерству»**

**с элементами соревнований JuniorSkills**

**по компетенции:**

**Ветеринария**

**Ачинск, 2023**

**Введение**

Содержанием конкурсных задания являются выполнение практические видов деятельности специальности Ветеринария. Участники (школьники) соревнований получают перечень заданий. Конкурсные задания индивидуальные, имеют модули (Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и сырья животного происхождения, Участие в диагностике и лечении заболеваний сельскохозяйственных животных).

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются экспертами, преподавателями профессионального цикла «Ветеринария». Оценка производится как в отношении работ модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от выполнения конкурсного задания.

Время и детали конкурсного задания определены заранее.

**Регламент конкурса и общее описание задания**

Конкурсное задание состоит из модулей, время выполнения двух модулей – 1,5 часа.

В расписании соревнований дополнительно предусмотрено еще 1 час на предварительный инструктаж, мастер-классы и ознакомление с рабочими местами и оборудованием.

Время пребывания на площадке не превышает 2,5 часов.

***Возрастные категории***

В соревновании принимают участие обучающиеся в возрасте 14+.

***Требования безопасности перед началом работы***

1. Верхнюю одежду, головной убор, личные вещи оставить в гардеробной.

2. Надеть белый халат и чепчик. Подобрать волосы под чепчик.

3. Разместить удобно на рабочем месте приспособления, инструменты.

***Требования безопасности во время работы***

1. Выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен.

2. Применять необходимые для безопасной работы инструменты, приспособления, средства защиты; использовать их только для тех работ, для которых они предназначены.

3. Соблюдать правила перемещения в помещении, пользоваться только установленными проходами.

4. Содержать рабочее место в чистоте.

***Порядок выполнения задания:***

Модуль «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и сырья

животного и растительного происхождения».

**Пошаговая инструкция по выполнению заданий**

***1. Содержание задания***

Конкурсное задание состоит из профессиональных модулей: Участие в проведении ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения; Участие в диагностике и лечении заболеваний сельскохозяйственных животных:

- овоскопия;

- люминоскопия.

***2. Время выполнения задания***

Время выполнения двух заданий на каждого конкурсанта – 15 - 20 минут.

В расписании соревнований дополнительно предусмотрено еще 10 минут на предварительный инструктаж, мастер-классы и ознакомление с рабочими местами и оборудованием.

***3. Возрастные категории***

В соревновании принимают участие школьники г. Ачинска и Ачинского района, 8-9 -х классов.

***4. Порядок выполнения задания:***

 **Овоскопирование куриных яиц (Приложение 1)**

Участнику необходимо подготовить рабочее место к проведению процедуры, провести овоскопирование. Дать интерпретацию полученным результатам.

Описание.

Соблюдение правил личной гигиены;

Соблюдение правил техники безопасности;

Подготовка рабочего места;

Выбор последовательности действий в соответствии с требованием метода;

Работа с овоскопом.

Интерпретация результатов. Заполнение протокола исследования.

Алгоритм работы.

Подготовка рабочего места;

подготовка проб к исследованию;

работа с овоскопом;

Стоп! Продемонстрировать жюри/экспертам результаты работы.

Интерпретация результатов.

Заполнение протокола диагностического исследования на основании качества яиц.

Дать ответ на вопрос о возможности реализации продукции.

Уборка рабочего места.

**Работа с люминоскопом (Приложение 2).**

Участнику необходимо подготовить рабочее место к проведению процедуры, провести люминоскопию продуктов животного и растительного происхождения. Дать интерпретацию полученным результатам.

Описание.

Соблюдение правил личной гигиены;

Соблюдение правил техники безопасности;

Подготовка рабочего места;

Выбор последовательности действий в соответ­ствии с требованием метода;

Работа с люминоскопом.

Перечень исследуемых продуктов уточняется.

Интерпретация результатов. Заполнение протокола исследования

Алгоритм работы.

Подготовка рабочего места;

подготовка проб к исследованию;

работа с люминоскопом;

Стоп! Продемонстрировать экспертам результаты работы.

Интерпретация результатов.

Заполнение протокола диагностического исследования на основании выявленного качества продуктов. Дать ответ на вопрос о возможности реализации продукции на рынке.

Уборка рабочего места.

**5. Хирургия (Приложение 3).**

Методика наложения бинтовых повязок.

1. Головку бинта взять в правую руку, а свободный конец его – в левую. Спинка бинта должна быть обращена к поверхности поражения, а головка – располагается снаружи от бинтуемой области. Бинт накладывают слева направо.

2. После первого тура бинта начальную его часть заворачивают на первый тур и закрепляют в таком положении вторым туром бинта.

3. На противоположной стороне бинтуемой области, головку бинта перекладывают из правой руки в левую, и бинт раскатывают в противоположном направлении, т.е. справа налево.

4. После наложения повязки конец бинта разрезают ножницами вдоль и завязывают узлом.

5. Начало и конец повязки располагают на стороне, противоположной месту повреждения.

*Циркулярная повязка*

1. Обороты бинта ложить один на другой.

2. Каждый новый тур бинта должен целиком покрывать предыдущий.

3. Каждый новый тур бинта не должен превышать ширины бинта.

*Спиральная повязка*

1. Сделать 2-3 циркулярных тура бинта.

2. Наложить снизу вверх спиральные туры бинта так, чтобы каждый новый тур покрывал предыдущий на 1/2 или 2/3 его ширины.

3. Последний тур сделать циркулярным и закончить узлом.

*Ползучая повязка*

1. Сделать 2-3 циркулярных тура бинта.

2. Следующие туры располагать винтообразно снизу вверх, не прикрывая ими предыдущие туры; между отдельными турами бинта оставляют свободные промежутки.

*Восьмиобразная повязка*

1. Сделать несколько циркулярных тура бинта.

2. Дальше бинт вести слева направо косо вверх.

3. Сделать циркулярный тур.

4. Направить бинт косо вниз, справа налево так, чтобы он пересекал предыдущий тур. Накладывая туры бинта крест-накрест, они образуют правильную восьмерку.

**Наложить хирургические швы (Приложение 4).**

*Узловатый шов*. Захватить край предполагаемой раны хирургическим пинцетом и ввести иглу на расстоянии 0,5-1,5 см от края раны.

2. Провести иглу через всю толщину ткани, а на противоположном крае раны вытащить иглу снаружи.

3. Каждый стежок шва закрепить узлом, так чтобы они располагались сбоку от раны.

*Непрерывный скорняжный шов*

1. Шов начать у одного из углов предполагаемой раны.

2. Первый стежок шва завязать узлом.

3. Затем зашить рану на всю длину «через край», вводя иглу и извлекая ее на одинаковых расстояниях от краев раны и с равными промежутками между проколами.

4. Завязать узлом.

***6. Рекомендации по организации процесса выполнения заданий***

При выполнении задания по компетенции «Ветеринария», участники конкурса должны учитывать следующие особенности:

– не нарушать последовательность прописанного алгоритма наложения повязок и швов.

**Контроль и оценка задания**

***Профессиональные компетенции для выполнения задания***

– Умение работать с овоскопом и люминоскопом.

– Умение работать с хирургическими инструментами.

– Умение выполнять работу аккуратно.

– Умение выполнять работу внимательно.

– Умение выполнять работу правильно.

***Общие требования по охране труда***

Участники (школьники) должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила внутреннего распорядка во время проведения конкурса. На конкурсном участке необходимо наличие аптечки.

За грубые нарушения требований по охране труда, которые привели к порче оборудования, инструмента, травме или созданию аварийной ситуации, участник отстраняется от дальнейшего участия в конкурсе.

***Критерии успешного выполнения задания***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип  оценки | Название критерия | Пояснения | Макс.  оценка |
| О | Организация работы и техника безопасности | – ответы на уточняющие вопросы эксперта;  – соблюдение ТБ при работе с инструментами (ножницы, иглы, иглодержатель). | 10 |
| О | Работа с приборами:  - овоскоп;  - люминоскоп | – ответы на уточняющие вопросы эксперта;  – настройка микроскопа для определения различных видов гистологических препаратов;  – определение препарата из мышечной ткани;  – определение препарата из эпителиальной ткани. | 20 |
| О | Наложение бинтовых повязок | – ответы на уточняющие вопросы эксперта;  – правильное наложение повязок в соответствии с требованиями;  – аккуратность при наложении повязок. | 20 |
| О | Наложение хирургических швов | – ответы на уточняющие вопросы эксперта;  – правильное наложение швов в соответствии с требованиями;  – аккуратность при наложении швов. | 30 |
|  | | Итого общее количество баллов | 80 |

**Примечание:**

При равном количестве баллов преимущество отдается участнику, выполнившему задания быстрее.

**II. Инфраструктурный лист**

Оборудование и материалы на рабочее место:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Рекомендуемые  технические характеристики  с необходимыми примечаниями | Количество | На группу/  на 1 чел. | Степень  необходимости  (необходимо/  опционально) |
| Овоскоп | «ОП – 10»,  от сети | 1 | 1 | 1 |
| Люминоскоп | «Орион»,  от сети | 1 | 1 | 1 |
| Иглы хирургические | х | 2 | 2 | 2 |
| Бинтовые повязки | х | 4 | 2 | 4 |
| Хирургический шелк | х | 1 | 1 | 1 |
| Материал для наложения хирургических швов | х | 2 | 1 | 2 |
| Иглодержатель | х | 2 | 2 | 2 |
| Ножницы | х | 2 | 2 | 2 |

Приложение 1

**Овоскоп** (от [лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *ovum* (*овум*) — «яйцо» и [греч.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) σκοπεῖν (*скопеин*) — «рассматривать, смотреть») — прибор для определения качества [яиц](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B9%D1%86%D0%BE_(%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82)) путём их просвечивания световыми лучами, что позволяет рассмотреть содержимое каждого яйца. Источник подсветки (лампа) находится внутри корпуса с овальными отверстиями в форме яиц.

При просвечивании трещины и отверстия в скорлупе проявятся в виде ярких полос и точек. Воздушная камера должна находиться на тупом конце яйца в виде темноватого круглого пятна и быть неподвижной при переворачивании яйца.

Желток может медленно перемещаться внутри яйца, но не должен касаться скорлупы. У свежего яйца, пригодного для инкубации, содержимое не тёмное, почти прозрачное, а желток менее заметен, чем у старого.

Такие овоскопы стояли почти во всех бакалейных магазинах и гастрономах, где продавали куриные яйца. Каждый мог, купив десяток яиц, проверить их на просвет на овоскопе. В случае обнаруженного дефекта покупатель имел право на замену. Непригодными считаются яйца:

* очень грязные;
* неправильной формы;
* имеющие дефекты скорлупы (трещины, тонкую скорлупу, большое количество крупных известковых наростов);
* двухжелтковые;
* со смещённой или блуждающей воздушной камерой;
* яйца, в которых произошло смешение белка с желтком в результате разрыва желточной оболочки;
* яйца, в которых белок или желток окрашены кровью;
* поражённые плесенью, не просвечивающиеся или имеющие тёмные пятна, с кровяными и другими инородными включениями;
* «старые яйца», которые долго хранились (при их просвечивании бывает видна увеличенная воздушная камера; желток большой, тёмный, приближен к скорлупе или присох к ней, границы его очерчены более резко, чем в свежем яйце; белок жидкий, поэтому желток очень подвижен).

В современных овоскопах используют светодиодные лампы, позволяющие работать от обычной батарейки. Такие овоскопы не нагревают яйца во время овоскопирования и нет необходимости отключать прибор после непродолжительной работы для охлаждения. Благодаря этому современные овоскопы по внешнему виду напоминают обычные фонарики, а овоскопирование яиц можно проводить, не вынимая яйца из лотка инкубатора или из коробки.

Приложение 2

**Люминоскоп** — прибор, устройство предназначенное для наблюдения [люминесценции](https://wiki2.net/%D0%9B%D1%8E%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%81%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F).

Применяется в [люминесцентном анализе](https://wiki2.net/%D0%9B%D1%8E%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%81%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7) [минералов](https://wiki2.net/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB), пищевых продуктов и т. п.

Принцип действия

В большинстве таких устройств возбуждение люминесценции происходит в диапазоне [ультрафиолета](https://wiki2.net/%D0%A3%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%82), а видимое излучение объекта наблюдается в видимом диапазоне.

Использование прибора базируется на фундаментальном свойстве люминесценции многих органических веществ и некоторых минералов светиться в ультрафиолете, причём возбуждаемое (так называемое [характеристическое излучение](https://wiki2.net/w/index.php?title=%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B8%D0%B7%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5&action=edit&redlink=1)) достаточно точно идентифицирует исследуемое вещество.

Помимо ультрафиолета, в ряде случаев применяется источник с большей длиной волны излучения (например, красный гелий-неоновый лазер с длиной волны 633 нм), а люминесценция в инфракрасном диапазоне наблюдается при помощи датчика изображения, чувствительного в ИК области.

Устройство

В простейшем исполнении люминоскоп представляет из себя закрытую от внешнего света камеру, в которой расположены:

* источник УФ-излучения, например, ртутная лампа;
* фильтром из стекла, не пропускающего свет видимого диапазона, но хорошо пропускающего УФ- лучи;
* лоток или кювета для образцов;
* окуляр с фильтром для наблюдения, причем фильтр не должен искажать видимые цвета, но при этом не пропускает отраженные от образца УФ-лучи, вредные для глаз;
* источник питания, корпус и другие части.

Люминоскоп может комплектоваться фото- или видеокамерой для документирования изображения.

Применение

С помощью люминоскопа решаются следующие задачи:

* исследование состава жиров, масел;
* исследование [бурильного раствора](https://wiki2.net/w/index.php?title=%D0%91%D1%83%D1%80%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80&action=edit&redlink=1);
* исследование и идентификация подлинности минералов;
* исследование таких продуктов питания как мясо, молоко, творог, рыба, овощи;
* соки и вина: выявление [фальсификации](https://wiki2.net/%D0%A4%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) [красных виноградных вин](https://wiki2.net/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%BE) [плодовоягодными](https://wiki2.net/w/index.php?title=%D0%9F%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%8F%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%BE&action=edit&redlink=1" \o "Плодовоягодное вино (страница отсутствует));
* остатки [флюса](https://wiki2.net/%D0%A4%D0%BB%D1%8E%D1%81_(%D0%BF%D0%B0%D0%B9%D0%BA%D0%B0)) или [канифоли](https://wiki2.net/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%84%D0%BE%D0%BB%D1%8C) на пропаянных печатных платах;
* растворенные нефтепродукты в воде;
* капиллярные вытяжки (разновидность простейшей хроматографии);
* приборы с инфракрасной люминесценцией применяются, например, в полупроводниковой промышленности, для отбраковки пластин — подложек таких прямозонных полупроводников, как a GaAs GaP; InAs.

С помощью люминоскопа можно также проводить измерения концентрации веществ, вызывающих люминесценцию. Обычно это делается путём сравнения с образцами известных концентраций.

Данный метод применяется для растворов витаминов в фармацевтической промышленности.

|  |
| --- |
| Приложение 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Хирургия** | |
| **Задание** | **Образец** |
| **Наложение бинтовых повязок** | |
| 1. Циркулярная |  |
| 2. Спиральная |  |
| 3. Ползучая |  |
| 4. Восьмиобразная |  |
| Наложение хирургических швов Приложение 4 | |
| 1. Узловатый |  |
| 2. Непрерывный скорняжный |  |