



# КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Дистанционный этап

Чемпионат научно-технических компетенций  
«Квантики» 2023

По компетенции

Сити-фермерство (3-4 класс)

ДТ «Кванториум»

ГАОУ РМЭ «Лицей Бауманский»

2023 год

## 1. ЗАДАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ЭТАПА

Содержание конкурсного задания компетенции Сити-фермерство:

Записать видеоролик формата \*.avi, \*.mpeg4, продолжительностью не более 3 минут, объемом не более 200 Мб, не содержащее посторонних звуков (фоновой музыки, комментариев наставника и проч.).

Участники команды на видео должны подготовить питательный раствор для выращивания растений, а также реализовать пассивную гидропонную систему по выращиванию растений (растение должно быть в фазе вегетации), а именно:

- оптимизировать pH воды до уровня 5,3-5,5;
- рассчитать удобрение на 3 литра воды;
- добавить многокомпонентное удобрение в соответствии с фазой роста, видом растения, рецептурой удобрения;
- проконтролировать уровень pH после внесения удобрений;
- довести уровень pH до значений необходимых для нормальной жизнедеятельности выбранного вида растения;
- рассказать о принципе работы реализованной пассивной гидропонной системы, выбранном растении, его условиях роста и физиологических параметрах;
- запустить гидропонную систему по выращиванию растений, функционирующую на подготовленном питательном растворе.

На видео значения pH должны быть читаемыми.

## 2. ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ, РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- емкость для раствора;
- набор лабораторной посуды (мерный стакан 100 мл, 500 мл, мешалка);
- многокомпонентное удобрение;
- регуляторы уровня pH;
- pH-метр или универсальный индикатор;
- материалы для сборки пассивной гидропонной системы.

Спецодежда: спецодежда (халат, резиновые перчатки).

## 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (табл. 1). Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 30.

Таблица 1. Критерии оценки

Раздел	Критерий	Оценка
А	Создание питательной среды для растений и запуск гидропонной системы	0-20
В	Соблюдение требований к созданию видеоролика	0-10
С	Соблюдение ТБ	0-5
Итого		0-35

Таблица 2. Критерии отбора на очный этап	
Критерий	Оценка
35	Работа выполнена в рамках заявленных требований. Участник допускается до очного этапа.
30-34	Работа требует незначительной доработки
20-30	Работа требует доработки
10-20	Работа требует серьезных доработок

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ВИДЕОРОЛИКУ

Продолжительность видеоролика до 3 минут.

Записывается и составляется посредством монтажа, но без прерывания непосредственно при выполнении задания (ускоренное видео).

Размещение видеоролика - ролик размещается в облачных хранилищах (Yandex, Google, Mail.ru, OneDrive) в режиме открытого доступа.

Организационные вопросы опрашивать руководителю Кванториума – Лаврентьевой Нине Милиевне (n.gubareva@my18.ru).

Вопросы по оформлению видео опрашивать педагогу-организатору – Лытус Марии Юрьевне (m.lytus@my18.ru)

Ссылку на видео отправить на почту педагога по направлению – Дерягиной Марине Сергеевне (m.deryagina@my18.ru).

На видеоролике обязательно должно быть отражено:

1. Момент командной работы
2. Момент создания питательного раствора
3. Момент сборки и запуска гидропонной системы.



@KVANTIKI12