КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Специалисты»

Компетенция: agronomiya

Выдержка из официального конкурсного задания, опубликованного на abilympics-russia.ru (раздел «Компетенции 2026»).
Страницы источника, относящиеся к категории, приведены далее в исходном виде.

Собрано автоматически: Региональный центр Абилимпикс республики Башкортостан.

2.Конкурсное задание.
2.1. Краткое описание задания.

2.1.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:
В ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо:
- определить и рассортировать семена злаковых и бобовых
- подготовить семена для анализа на лабораторную всхожесть
- определить содержание нитратов в овощах

2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:
В ходе выполнения конкурсного задания участникам необходимо:
- определить по соцветиям ботанические семейства злаковых
- определить и рассортировать семена масличных и зернобобовых культур
- подготовить семена для анализа на лабораторную всхожесть
- провести микроскопическое исследование содержания крахмала в корнеплоде

2.1.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:
- определить и рассортировать масличные и злаковые культуры
- подготовить семена для анализа на лабораторную всхожесть
- провести микроскопическое исследование содержания крахмала в корнеплоде
- провести химическое исследование выявления крахмала в корнеплоде

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

Категория участников	Наименование и описание модуля	Время	Результат
Школьники	**Модуль А.** Определение и сортировка семян зерновых.	20 минут	Семена зерновых разобраны по видам и разложены по чашкам Петри. Определены виды зерновых хлебов по семенам. В чашки Петри с семенами зерновых хлебов разложены карточки с названиями семян.
	Модуль Б. Определение и сортировка семян зернобобовых.	20 минут	Семена зернобобовых культур разобраны по видам и разложены по чашкам Петри. Определены зернобобовые культуры и разложены карточки с названиями видов в чашки Петри.
	Модуль В. Анализ на лабораторную всхожесть.	30 минут	Из среднего образца отобраны 4 пробы семян по 100 шт. каждая. Изготовлен фильтр. Семена помещены в чашки Петри. Изготовленные этикетки размещены на крышке чашки Петри.
	Модуль Г. Определение содержания нитратов в овощных культурах (вариативный модуль региона)	30 минут	Определено количество нитратов в овощной культуре. Сделаны выводы о почвах, где произрастало растение
Время выполнение всех модулей: **1 час 40 минут**			

Студент	**Модуль А.** Определение и сортировка зерновых культур	15 минут	По соцветиям определено к каким ботаническим семействам и видам относятся представленные культуры
	Модуль Б. Определение масличных и зернобобовых культур по семенам.	15 минут	Семена масличных и зернобобовых культур определены и рассортированы
	Модуль В. Анализ на лабораторную всхожесть	45 минут	Из среднего образца отобраны 4 пробы семян по 100 шт. каждая. Изготовлен фильтр. Семена помещены в чашки Петри. Изготовленные этикетки с параметрами семян размещены на крышке чашки Петри
	Модуль Г. Микроскопическое исследование корнеплода на содержание крахмала (вариативный модуль региона)	45 минут	Создан временный микропрепарат для работы с микроскопом. Сделан биологический рисунок приготовленного микропрепарата
Время выполнение всех модулей: **2 часа**			
Специалист	**Модуль А.** Определение видов и разновидностей злаковых и масличных культур	15 минут	Культуры определены и рассортированы
	Модуль Б. Анализ на лабораторную всхожесть	15 минут	Из среднего образца отобраны 4 пробы семян по 100 шт. каждая. Изготовлен фильтр. Семена помещены в чашки Петри. Изготовленные этикетки с параметрами семян размещены на крышке чашки Петри.
	Модуль В. Микроскопическое исследование корнеплода на содержание крахмала	45 минут	Создан микропрепарат для работы с микроскопом. Сделан биологический рисунок приготовленного микропрепарата
	Модуль Г. Химическое исследование на выявление крахмала в корнеплоде (вариативный модуль региона)	45 минут	Биологический рисунок приготовленного временного микропрепарата после проведения химической реакции. Анализ биологического рисунка на наличие крахмала в корнеплоде
Время выполнение всех модулей: **2 часа**			

2.3. Последовательность выполнения задания.

2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Модуль А. Определение и сортировка семян зерновых

1. Из смеси семян отбирают зерновки хлебных злаков одного вида, каждый вид раскладывается в чашки Петри.

2. По семенам, разложенным в чашки Петри, определяют виды зерновые хлебов, используя таблицу «Отличительные признаки зерновок хлебных злаков». Раскладываются таблички с названием семян в чашки Петри с отсортированными видами семян.

Модуль Б. Определение и сортировка семян бобовых.

1. Из смеси семян зернобобовых культур отбирают бобы одного вида, каждый вид раскладывают отдельно в чашки Петри.

2. По семенам, разложенным в чашки Петри, определяют виды зернобобовых культур, используя таблицу «Отличительные признаки семян зерновых бобовых культур». Далее таблички с названием размещают в чашки Петри с отсортированными видами семян.

Модуль В. Анализ на лабораторную всхожесть.

1. Из среднего образца семян сельскохозяйственных растений, отобрать пробу семян для анализа на лабораторную всхожесть.

2. Вырезать фильтровальную бумагу по размеру чашки Петри, смочить водой и поместить в чашки Петри.

3. Отсчитать четыре пробы семян по 100 шт. каждая. Разложить семена на фильтровальную бумагу в чашки Петри и закрыть крышкой.

4. Написать этикетки и разместить их на крышке чашки Петри.

Модуль Г. Вариативный модуль региона

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Модуль А. Определение и сортировка зерновых культур

1. Определить по соцветиям к каким ботаническим семействам относятся представленные культуры, записать в таблицу.

2. Определить культуры по соцветиям, пользуясь таблицей «Отличительные признаки зерновых хлебов». Записать все в соответствующие формы.

Модуль Б. Определение масличных и зернобобовых культур по семенам.

1. Из смеси семян масличных и зернобобовых культур отбирают семена одного вида, каждый вид раскладывают на разборной доске.

2. По семенам, разложенным на разборной доске, определяют виды масличных культур, используя таблицу «Отличительные признаки семян масличных культур». Каждая позиция заносится в соответствующую графу таблицы.

Модуль В. Анализ на лабораторную всхожесть.

1. Из среднего образца семян сельскохозяйственных растений отобрать пробу семян для анализа на лабораторную всхожесть.

2. Вырезать фильтровальную бумагу по размеру чашки Петри. Смочить фильтровальную бумагу водой и поместить в чашки Петри.

3. Отсчитать четыре пробы семян по 100 шт. каждая. Разложить семена на фильтровальную бумагу в чашки Петри и закрыть крышкой.

4. В ГОСТ найти анализируемую культуру, подсчитать дату, определить энергию прорастания и всхожести.

5. Написать этикетки и разместить их на крышке чашки Петри.

Модуль Г. Вариативный модуль региона

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Модуль А. Определение видов и разновидностей злаковых и масличных культур

1. По колосовому материалу, пользуясь таблицами «Морфологические различия твердой и мягкой пшеницы» и «Отличительные признаки разновидностей пшеницы», определяют виды и разновидности пшеницы

2. По колосовому материалу, пользуясь таблицей «Отличительные признаки разновидностей ячменя», определяют подвиды и разновидности ячменя

3. Из смеси семян масличных культур отбирают семена одного вида, каждый вид раскладывают на разборной доске.

4. По семенам, разложенным на разборной доске, определяют виды масличных культур, используя таблицу «Отличительные признаки семян масличных культур». Каждая позиция заносится в соответствующую графу таблицы.

Модуль Б. Анализ на лабораторную всхожесть.

1. Из среднего образца семян сельскохозяйственных растений отобрать пробу семян для анализа на лабораторную всхожесть.

2. Вырезать фильтровальную бумагу по размеру чашки Петри. Смочить фильтровальную бумагу водой и поместить в чашки Петри.

3. Отсчитать четыре пробы семян по 100 шт. каждая. Разложить семена на фильтровальную бумагу в чашки Петри и закрыть крышкой.

4. В ГОСТ найти анализируемую культуру, подсчитать дату, определить энергию прорастания и всхожести.

5. Написать этикетки и разместить их на крышке чашки Петри.

Модуль В. Микроскопическое исследование корнеплода на содержание крахмала

1. Сделать микропрепарат из среза корнеплода картофеля
2. Изучить инструкцию по работе с микроскопом
3. Настроить микроскоп
4. Рассмотреть полученный препарат под микроскопом
5. Зарисовать полученный микропрепарат

Модуль Г. Вариативный модуль региона

2.4. Региональный (вариативный):

Примеры изменений для регионального (вариативного) модуля:

Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Модуль Г. Определение содержания нитратов в овощных культурах.

Включить нитратомер

1. Поместить датчик прибора в исследуемый продукт
2. Записать полученные результаты исследования

Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Модуль Г. Микроскопическое исследование корнеплода на содержание крахмала Сделать микропрепарат из среза корнеплода картофеля

1. Изучить инструкцию по работе с микроскопом
2. Настроить микроскоп
3. Рассмотреть полученный препарат под микроскопом
4. Зарисовать полученный микропрепарат

Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Модуль Г. Микроскопическое исследование корнеплода на содержание крахмала Добавить в готовый микропрепарат из среза корнеплода картофеля йодосодержащее вещество

1. Рассмотреть полученный препарат под микроскопом
2. Зарисовать полученный микропрепарат
3. Провести анализ результатов химической реакции

2.5. Критерии оценки выполнения задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Тип критерия (оценочный/ измеримый)	Макс. балл
Школьники	Модуль А. Определение вида семян	И	20
	Модуль Б. Определение и сортировка семян бобовых	И	20
	Модуль В. Анализ на лабораторную всхожесть	И	30
	Модуль Г. Вариативный модуль региона	И/О	30
		ОБЩЕЕ:	**100**
Студенты	Модуль А. Определение ботанического семейства	И	20
	Модуль Б. Определение масличных и зернобобовых культур по семенам	И	15
	Модуль В. Анализ на лабораторную всхожесть	И	25
	Модуль Г. Вариативный модуль региона	И/О	40
		ОБЩЕЕ:	**100**
Специалисты	Модуль А. Определение видов и разновидностей злаковых и масличных культур	И	10
	Модуль Б. Анализ на лабораторную всхожесть	И	20
	Модуль В. Микроскопическое исследование корнеплода на содержание крахмала	И	40
	Модуль Г. Вариативный модуль региона	И/О	30
		ОБЩЕЕ:	**100**

3. Перечень специальной одежды, оборудования, инструментов и расходных материалов, которые участник может привезти с собой на площадку проведения чемпионата. Не требуется.

3.1. Требуемая специальная одежда участникам по компетенции в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности: школьники/студенты/специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям):

Требуемая специальная одежда (участник обязан привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты)					
№ п/п	**Наименование**	**Технические характеристики**	**Ссылка на образец (при необходимости)**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
1	Не требуется			шт	

3.2. Рекомендуемый перечень оборудования и инструментов для участников категорий: школьники, студенты, специалисты (при необходимости оформляется отдельно для каждой категории), которые участник может привезти с собой:

Рекомендуемый набор оборудования/инструментов (участник может привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям)) *на площадке могут быть аналоги с аналогичными характеристиками, предоставляемые в качестве замены					
№ п/п	**Наименование**	**Технические характеристики**	**Ссылка на образец (при необходимости)**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
1	Не требуется			шт	

Каждый участник в категории «Школьник» снабжается: 1) разборной доской 2) пинцетом 3) таблицей-определителем «Отличительные признаки зерновок хлебных злаков» 4) чашки Петри для раскладывания семян по видам. 5) таблицей-определителем «Отличительные признаки семян зерновых бобовых культур» 6) линейка 7) набором семян зерновых культур: пшеница, рожь, овес, просо, кукуруза 8) набором круп и каш в чашках Петри: перловая, пшенная, полтавская, манная, хлопья «4 злака», гречневая, кукурузная, толокно, кускус, булгур, пшеничная крупа (Полтавская), овсяная каша (Геркулес) 9) набором семян зернобобовых культур: фасоль, нут, горох посевной, вика посевная, чина посевная, кормовые бобы. 10) карточки с названиями зерновых и бобовых видов семян, 11) карточки с цифрами для определения круп, 12) бумагой фильтровальной по ГОСТ 12026-76- по 2 м, 13) посудой для воды емкостью 10 дмЗ, 14) ножницами, 15) карандашами графитовыми, 16) пипетками Пастера.

Каждый участник в категории «Студенты» снабжается: 1) разборной доской 2) шпателем лабораторным 3) препаровальной иглой 4) таблицей-определителем «Отличительные признаки зерновых хлебов» 5) таблицей для занесения ответов по зерновым культурам 6) таблицей-

определителем «Отличительные признаки семян зерновых бобовых культур» 7) таблицей для занесения ответов по зернобобовым культурам 8) набором соцветий зерновых культур: пшеница твердая, пшеница мягкая остистая, пшеницамягкая безостая, рожь, ячмень двурядный, ячмень многорядный, овес, просо, сорго, рис, кукуруза 9) набором круп и каш в чашках Петри: рискрасный нешлифованный, рисбелый шлифованный, перловая, ячневая, пшенная, полтавская, манная, хлопья «4 злака», гречневая, кукурузная, толокно, кускус, булгур, пшеничная крупа (Полтавская), овсяная каша (Геркулес) 10) набором семян зернобобовых культур: фасоль, нут, соя, маш, горох посевной, чечевица, люпин белый, люпин желтый, люпин узколистный, чина посевная, горох полевой, кормовые бобы, 11) бумагой фильтровальной по ГОСТ 12026-76- по 2 м, 12) посудой для воды емкостью 10 дмЗ, 13) ножницами, 14) карандашами графитовыми, 15) пипетками Пастера, 16) семена редиса, капусты белокочанной, лука репчатого, 17) препаровальной иглой, 18)предметным и покровным стеклом, 19) микроскопом.

Каждый участник в категории «Специалисты» снабжается: 1) разборной доской 2) шпателем лабораторным 3) препаровальной иглой 4) таблицей-определителем «Морфологические различия твердой и мягкой пшеницы» 5) таблицей-определителем «Отличительные признаки разновидностей пшеницы» 6) таблицей-определителем «Отличительные признаки разновидностей ячменя» 7) таблицей-определителем «Отличительные признаки семян масличных культур» 8) таблицей для занесения ответов по видам и разновидностям пшениц 9) таблицей для занесения ответов по подвидам и разновидностям ячменя 10) таблицей для занесения ответов по масличным культурам 11) набором соцветий видов и разновидностей пшениц: Альбидум, Лютесценс, Мильтурум, Грекум, Феррругинеум, Велютинум, Гордеиформе, Мелянопус 12) набором соцветий подвидов и разновидностей ячменя:Паллидум, Рикотензе, Параллелюм, Целесте,Трифуркатум, Нутанс, Нигриканс, Нудум, Неогэнес 13) набором семян масличных культур: подсолнечник, сафлор, клещевина, рапс, рыжик, кунжут, мак, перилла, крамбе, ляллеманция, арахис, 14) бумагой фильтровальной по ГОСТ 12026-76- по 2 м, 15) посудой для воды емкостью 10 дмЗ, 16) ножницами, 17) карандашами графитовыми, 18) пипетками Пастера, 19) семена редиса, капусты белокочанной, лука репчатого, 20) препаровальной иглой, 21) предметным и покровным стеклом, 22) микроскопом, 23) раствором йода.

3.3. Инфраструктурный лист застройки площадки предоставляется в виде отдельного документа (приложения) в формате Excel (.xlsx)