



Регламент по категории "STEM QUIZ"

1. Цели и задачи

Цель: Повышение интереса к науке, технологиям, инженерии и математике (STEM) среди школьников.

Задачи: Развитие критического мышления, логики, навыков работы в команде и способности к быстрому принятию решений.

2. Участники

Учащиеся 5-11 классов.

Участие в командах (до 3 человек).

3. Формат проведения

Типы вопросов: Множественный выбор, открытые вопросы, задачи на соответствие, логические задачи и практические задания.

Этапы:

Отборочный тур: Оффлайн, где участники отвечают на вопросы в ограниченное время.

Финал: Очное мероприятие с более сложными вопросами и заданиями.

4. Тематика

Вопросы охватывают области математики, физики, химии, биологии, информатики и инженерии.

Вопросы могут быть как теоретическими, так и практическими, включая эксперименты и задачи на применение знаний.

5. Критерии оценки

Правильность ответов: Количество правильных ответов.

Скорость: Время, затраченное на выполнение заданий.

Качество выполнения практических заданий (если предусмотрены).

6. Жюри

Состав жюри может включать преподавателей, ученых и специалистов в области STEM.

7. Награды

Призы и дипломы для победителей и призеров.



Возможные дополнительные награды, такие как сертификаты на участие в профильных мероприятиях или стажировках.

8. Сроки

Даты подачи заявок, проведения отборочных и финальных этапов.

9. Дополнительные материалы

Рекомендации по подготовке, включая литературу, онлайн-ресурсы и примеры вопросов.

Возможность участия в подготовительных вебинарах или мастер-классах.

10. Правила поведения

Участники должны соблюдать честность и уважение к соперникам.

Запрещено использование посторонних материалов и устройств во время выполнения заданий.

Несколько образцов вопросов для STEM олимпиад, которые могут охватывать различные области науки, технологий, инженерии и математики:

Математика

Задача на логику:

В классе 30 учеников. Если 18 из них носят очки, а 12 — контактные линзы, сколько учеников носят и очки, и линзы, если известно, что 5 учеников не используют ни то, ни другое? **Ответ:** 5 учеников.

Геометрия:

Найдите площадь треугольника с основаниями 10 см и высотой 6 см. **Ответ:** 30 см².

Физика Задача на движение:

Автомобиль движется со скоростью 60 км/ч. Сколько времени ему потребуется, чтобы проехать 150 км? **Ответ:** 2,5 часа.

Энергия: Какой вид энергии преобразуется в электрическую в солнечных панелях? **Ответ:** Солнечная энергия (или световая энергия).

Химия Химическая реакция: Какой газ выделяется при реакции уксусной кислоты с бикарбонатом натрия? **Ответ:** Углекислый газ (CO₂).

Свойства веществ: Какое из следующих веществ является электролитом: сахар, поваренная соль, спирт? **Ответ:** Поваренная соль.

Биология Анатомия: Какой орган отвечает за фильтрацию крови в организме человека? **Ответ:** Почки.



Экология: Что такое биоразнообразие и почему оно важно для экосистем? **Ответ:**

Биоразнообразие — это разнообразие живых организмов в экосистеме, важное для устойчивости и здоровья экосистем.

Информатика Программирование:

Какой из следующих языков программирования является языком высокого уровня: Python, Ассемблер, Машинный код? **Ответ:** Python.

Алгоритмы: Что такое алгоритм? Приведите пример простого алгоритма. **Ответ:** Алгоритм — это последовательность шагов для решения задачи. Пример: алгоритм приготовления чая (вскипятить воду, заварить чай, налить в чашку).