

**Справка о номинации
«Еда: наука от поля до тарелки»
компании ООО «КОМОС ГРУПП»**

1. О номинации

Номинация «Наука здорового питания: от поля до тарелки» от агропромышленного холдинга ООО «КОМОС ГРУПП» предлагает участникам конкурса детского научно-популярного видео «Знаешь? Научи!» разобраться, как наука помогает создавать продукты питания от выращивания сельскохозяйственного сырья до готового продукта на нашем столе и какую роль питание играет в жизни человека. Участникам предлагается исследовать привычные продукты с научной точки зрения: понять, как растут растения и содержатся животные, из чего состоят продукты, какие процессы происходят при их переработке и приготовлении, почему одни продукты имеют определенные свойства и как формируется рацион человека.

КОМОС ГРУПП объединяет предприятия агропромышленного комплекса и работает с полным циклом производства продуктов питания от сельскохозяйственного производства до переработки и выпуска готовой продукции.

2. Содержание номинации

2.1. От семени до продукта: как создается еда.

Расскажите, как сельскохозяйственные культуры превращаются в продукты питания. Как семя становится растением, что необходимо для его роста и какую роль играют почва, вода, свет и питательные вещества? Объясните, как научные знания помогают получать урожай, выбирать оптимальные условия выращивания и рационально использовать природные ресурсы. Покажите путь одного продукта от поля до переработки и далее до нашего стола.

2.2. От фермы до тарелки: как получают продукты животного происхождения.

Расскажите, как устроено современное сельское хозяйство и какие условия необходимы для получения качественного сырья. Можно исследовать, например, путь от корма и условий содержания коровы до молока, а затем до творога, сыра, йогурта или другого продукта. Объясните, какую роль играют биология, ветеринария, зоотехника, кормление и современные технологии в производстве продуктов питания.

2.3. Что происходит с едой внутри человека?

Расскажите, зачем человеку нужны белки, жиры, углеводы, витамины, минералы и вода. Объясните, что происходит с пищей после того, как человек ее съедает: как работает пищеварительная система, каким образом питательные вещества усваиваются организмом и зачем они нужны для роста, движения, учебы и восстановления. Предложите разобраться, почему разнообразное питание важно для организма человека.

2.4. Химия на нашей кухне: почему продукты меняются?

Расскажите о химических процессах, которые происходят с привычными продуктами. Почему молоко превращается в йогурт? Почему сыр имеет определенную структуру и вкус? Почему яйцо меняет свойства при нагревании? Почему яблоко темнеет после разрезания?

Что происходит с тестом при выпечке? Покажите, что химия окружает нас не только в лаборатории она происходит каждый день на кухне и на пищевом производстве.

2.5. Физика и технологии: как сохранить качество продуктов.

Расскажите, как физические процессы и современные технологии помогают сохранять качество и безопасность продуктов. Объясните роль температуры, охлаждения, нагревания, замораживания, упаковки и других технологических процессов в производстве и хранении еды. Можно проследить технологический путь конкретного продукта и показать, как научные знания превращаются в реальные производственные технологии.

2.6. Можно ли накормить будущее?

Расскажите о том, с какими вызовами сталкивается современное сельское хозяйство: как производить больше продуктов, рационально использовать воду и землю, сокращать потери и отходы, и при этом бережно относиться к окружающей среде. Покажите, какие технологии помогают сельскому хозяйству и пищевой промышленности становиться эффективнее и экологичнее. Предложите собственный научный взгляд на вопрос: «Каким будет сельское хозяйство и питание человека в будущем?»

3. Привязка к школьным предметам

3.1. Биология

Биология помогает понять, как растут растения, развиваются животные и функционирует организм человека. Знания о фотосинтезе, обмене веществ, пищеварении и питательных веществах позволяют проследить путь продукта от сельскохозяйственного производства до организма человека.

3.2. Химия

Химия объясняет состав продуктов и процессы, происходящие при их производстве и приготовлении: ферментацию, изменение белков, углеводов и жиров, а также химические реакции, влияющие на вкус, цвет, аромат и свойства продуктов.

3.3. Физика

Физика помогает понять влияние температуры, тепла, холода, давления и других факторов на продукты. Эти знания используются при переработке, охлаждении, замораживании, хранении и упаковке пищевой продукции.

3.4. Математика

Математика позволяет анализировать урожайность, рассчитывать количество сырья, питательную и энергетическую ценность продуктов, сравнивать состав продуктов и планировать рацион.

3.5. География

География объясняет, как климат, почва, вода и природные условия влияют на сельское хозяйство и определяют, какие культуры и виды сельскохозяйственного производства наиболее эффективны в разных регионах.

3.6. Технология

Технология показывает, как сельскохозяйственное сырье превращается в готовый продукт: от первичной обработки до переработки, упаковки и хранения.

3.7. Экология

Экология помогает понять взаимосвязь сельского хозяйства, производства продуктов и окружающей среды, а также способы рационального использования природных ресурсов, сокращения отходов и сохранения плодородия почв.