



Об особенностях преподавания физики и астрономии в 2023-2024 учебном году

дата проведения – 13 октября 2023 г.

место проведения – МБОУ «Гвардейская школа-гимназия №2»

Заседание школы молодого учителя физики
Симферопольского района

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»



Круглый стол
«Особенности функционирования физической
лаборатории ОЦ «Точка роста»
В Симферопольском район

Методист Ярошинская Е.А.

13.11.2023г.



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ,
НАУКИ ТА МОЛОДІ
РЕСПУБЛІКИ КРИМ

МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

КЪЫРЫМ
ДЖУМХУРИЯТИНИНЪ
ТАСИЛЬ, ИЛИМ ВЕ
ГЕНЧЛИК НАЗИРЛИГИ

пер. Совнаркомовский, 3, г.Симферополь, Республика Крым, 295000,
приемная (3652)27-52-32, канцелярия (3652)27-61-33
e-mail: info@crimeaedu.ru http://monm.rk.gov.ru/

От 23.08.2023 № 890/01-14/22

на № _____ от _____

Главам администраций
муниципальных образований
Республики Крым

Руководителям органов управления
образованием муниципальных
районов и городских округов
Республики Крым

ГБОУ ДПО РК «Крымский
республиканский институт
постдипломного педагогического
образования»

ГКУ РК ««Информационно-
методический, аналитический
центр»

ГБОУ ДО РК «Малая академия
наук «Искатель»

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым (далее – Министерство) в соответствии с письмом Федерального государственного автономного учреждения «Центр просветительских инициатив Министерства просвещения Российской Федерации» от 17.08.2023 № 100/1708-07 «О запросе информации по результатам и достижениям» (прилагается) просит предоставить сведения об успешном опыте использования возможностей инфраструктуры национального проекта «Образование» за 2 полугодие 2023 года соответствии с формами отчета (прилагаются).

Сведения о достижениях и результатах обучающихся объектов нацпроекта "Образование" (Точка роста, Школьный Кванториум) в Республике Крым (наименование субъекта РФ)

№ п/п	Субъект РФ	Наименование ОО	Объект НПО	Год создания объекта	Краткое описание результата	Ссылки на материалы\новости (при наличии)	Контактные данные
1						-	

**Методические рекомендации
по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях,
расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования
естественно-научной и технологической направленностей**

В Положении о деятельности Центра «Точка роста» предлагается отражать его основные характеристики, в том числе:

– цели и задачи создания и функционирования Центра «Точка роста», определенные с учетом положений настоящих Рекомендаций и специфики

¹ Под комплексом мер (дорожной картой) понимается план мероприятий на очередной год и двухлетний плановый период, предусматривающий мероприятия по созданию и функционированию Центров «Точка роста»

общеобразовательной организации;

– информацию о месторасположении Центра «Точка роста» (адрес, доступность);

– перечень показателей и индикаторов деятельности Центра «Точка роста» и их значения на текущий год и плановый период (с разбивкой по годам);

– основные функции Центра «Точка роста»;

– порядок управления и организации образовательной деятельности Центра «Точка роста»;

– иные параметры, соответствующие положениям настоящих Рекомендаций.

Создание центра «Точка роста» предполагает развитие образовательной инфраструктуры общеобразовательной организации, в том числе оснащение общеобразовательной организации:

- средствами обучения и воспитания для изучения (в том числе экспериментального) предметов, курсов, дисциплин (модулей) естественно-научной направленности и технологической направленностей при реализации основных общеобразовательных программ и дополнительных общеобразовательных программ, в том числе для расширения содержания учебных предметов «Физика», «Химия», «Биология»;

- оборудованием для изучения основ робототехники, механики, мехатроники, освоения основ программирования, реализации программ дополнительного образования технической и естественно-научной направленностей и т. д.

- компьютерным и иным оборудованием.

Региональному координатору рекомендуется предусмотреть организацию и проведение региональных обучающих мероприятий для педагогических работников общеобразовательных организаций по работе со средствами обучения и воспитания, оборудованием, которым оснащаются Центры «Точка роста», в том числе с применением иной инфраструктуры национального проекта «Образование», созданной в субъекте Российской Федерации. Обучающие мероприятия рекомендуется планировать в рамках комплексного организационно-методического сопровождения деятельности центров «Точка роста», в том числе при необходимости через планирование и реализацию очных дополнительных профессиональных программ.



ТОЧКА РОСТА

РЕАЛИЗАЦИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТЕЙ

ПО ФИЗИКЕ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ОБОРУДОВАНИЯ
ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»

МОСКВА 2021

Пояснительная записка	3
Цель и задачи	3
Нормативная база	5
Основные понятия и термины	6
Описание материально-технической центра «Точка роста»	7
Базовый комплект оборудования центра «Точка роста» по физике	7
Профильный комплект оборудования центра «Точка роста» по физике	11
Примерная рабочая программа по физике	32
Планируемые результаты освоения учебного предмета	32
Формы контроля	39
Тематическое планирование	50
Содержание и форма организации учебных занятий	98
Примеры сценариев уроков	98
Примеры лабораторных работ	112
Подготовка к ОГЭ по физике	128
Проектные работы	132
Сценарии внеурочных мероприятий	134



ТОЧКА РОСТА

РЕАЛИЗАЦИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТЕЙ

ПО ФИЗИКЕ

С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ОБОРУДОВАНИЯ
ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»

МОСКВА 2021

Пояснительная записка	3
Цель и задачи	3
Нормативная база	5
Основные понятия и термины	6
Описание материально-технической центра «Точка роста»	7
Базовый комплект оборудования центра «Точка роста» по физике	7
Профильный комплект оборудования центра «Точка роста» по физике	11
Примерная рабочая программа по физике	32
Планируемые результаты освоения учебного предмета	32
Формы контроля	39
Тематическое планирование	50
Содержание и форма организации учебных занятий	98
Примеры сценариев уроков	98
Примеры лабораторных работ	112
Подготовка к ОГЭ по физике	128
Проектные работы	132
Сценарии внеурочных мероприятий	134

Урок № 1

Класс: 7 или 9 (в зависимости от используемого УМК).

Тема урока: Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.

Цели урока: изучить процесс распространения звуковой волны; познакомить учащихся с условием возникновения звуковой волны, формулой расчёта скорости волны; выяснить, с какими скоростями распространяются звуковые волны в различных средах.

Оборудование и программное обеспечение: двухканальная приставка-осциллограф, ноутбук или планшет, интерактивная доска или экран с проектором для демонстрации графиков, звуковой генератор, динамик низкочастотный на подставке, микрофон, камертон на резонаторном ящике, программное обеспечение Releon Lite.

Материалы к уроку

1. Официальная инструкция по работе с двухканальной приставкой осциллографом: <https://www.youtube.com/watch?v=lweTNXmw9CA&t=1s>.
2. Фонограмма различных звуков: <http://muzofond.fm/>.
3. Задания в формате ОГЭ:
 - 3.1. Человек услышал звук грома через 10 с после вспышки молнии. Считая, что скорость звука в воздухе равна 343 м/с, определите, на каком расстоянии от человека ударила молния.
 - 3.2. Определите длину звуковой волны при частоте 200 Гц, если скорость распространения волны равна 340 м/с.
 - 3.3. Найдите скорость звука в воде, если источник звука, колеблющийся с периодом 0,002 с, возбуждает в воде волны длиной 2,9 м.
4. Задания в формате PISA:

Анализ звука

Звук — это физическое явление, представляющее собой распространение в виде упругих волн механических колебаний в твёрдой, жидкой или газообразной среде. Как и любая волна, звук характеризуется амплитудой и частотой. Амплитуда характеризует громкость звука. Частота определяет высоту звука. Человек способен воспринимать звуковые колебания в диапазоне частот (диапазоне слышимости) от 16—20 Гц до 15—20 кГц. Звук ниже диапазона слышимости человека называют инфразвуком, а выше этого диапазона: до 1 ГГц, — ультразвуком, от 1 ГГц — гиперзвуком.

Класс: 8.

Тема урока: Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания кристаллических тел.

Цели урока: изучить особенности поведения вещества при переходе из твёрдого состояния в жидкое и обратно; рассмотреть процессы плавления и отвердевания кристаллических тел.

Оборудование и программное обеспечение: интерактивная доска либо компьютер и мультимедийный проектор, электронные таблицы, непрограммируемые калькуляторы, программное обеспечение Releon Lite, цифровой датчик температуры Releon, планшеты или смартфоны, приложение MyTestX.

Материалы к уроку

1. Видеофрагмент «Фазовые превращения первого рода. Плавление и испарение»: https://www.youtube.com/watch?time_continue=85&v=eWE1g8ZeDtM.
2. Тест в приложении MyTestX по теме «Агрегатные состояния вещества»: <http://mytest.klyaksa.net/wiki/Скачать>.
3. Материалы для копирования (инструкция по выполнению теста, анкета для расчёта индивидуального индекса качества урока, задания для подготовки к ОГЭ, ВПР по физике).

Анкета для расчёта индивидуального индекса качества урока

Выберите подходящие вам утверждения и подсчитайте сумму баллов			
№	Утверждение	0 баллов	1 балл
1	На уроке я работал	не активно	активно
2	Своей работой на уроке я	не доволен	доволен
3	За урок я	устал	не устал
4	Моё настроение	стало хуже	стало лучше
5	Материал урока мне был	не понятен	понятен
6		бесполезен	полезен
7		скучен	интересен
8		труден	не труден
9	Связь урока с другими науками	не заметна	заметна

Задания для подготовки к ОГЭ, ВПР по физике:

При опускании в стакан с горячей водой деревянной и алюминиевой ложек

1) алюминиевая ложка нагревается быстрее, так как плотность алюминия больше

2) алюминиевая ложка нагревается быстрее, так как теплопроводность алюминия выше

3) деревянная ложка нагревается быстрее, так как плотность дерева меньше

Республиканские МК

<https://www.youtube.com/watch?v=Hil8pM-Vxmw>

<https://www.youtube.com/watch?v=lQGH3xmtZBI>

<https://www.youtube.com/watch?v=mCBmDDXNnBg>

https://www.youtube.com/watch?v=l-c_xqC_01Y

Федеральный центр ДО

<https://www.fedcdo.ru>

Всероссийские конкурсы, рекомендуемые для участия

<https://www.научим.online>

МК Всероссийского уровня

<https://www.youtube.com/watch?v=1xY6V-Gvt70>

<https://www.youtube.com/watch?v=H0OvJOKYj3w>

<https://www.youtube.com/live/Xk4uYAZrDg4?si=NJ020Z7acpWMuPJC&t=15183>

<https://www.youtube.com/live/Xk4uYAZrDg4?si=fK3DXjHTK2qFIHU4&t=24478>

<https://www.youtube.com/live/HH1fQHcTqmc?si=zlMf2K-KUED4gw93&t=509>

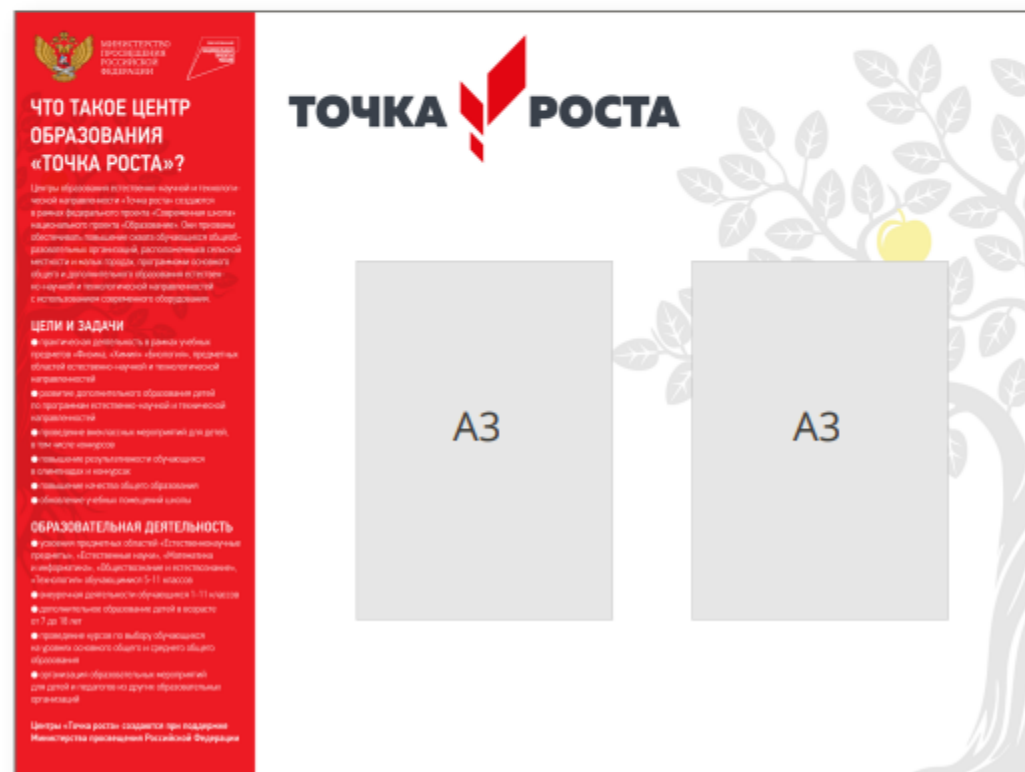
01 БРЕНДИРОВАНИЕ

Холл

В холле школы размещается брендированный информационный стенд. В ячейках может размещаться информация на усмотрение администрации школы о «Точке Роста» данной школы: описание, фотографии, расписание, мероприятия, объявления и пр.

Всегда используйте графические файлы из оригинальных макетов — не пытайтесь создавать их самостоятельно. Файлы выдает оператор проекта.

Информационный стенд может быть с ячейками других форматов (A4, A2). Готовые макеты выдает оператор проекта.



Рекомендуемые технические характеристики

размер: 1200×900 мм
материал: ПВХ (толщина 5-10 мм)
с печатью и защитной ламинацией

Проект (кейс, закрываем конкурсы и ФГ)
Конспекты 4-х уроков

На группы по классам (или четвертям)

ЭТАПЫ УРОКА

Мотивация

- проблемные вопросы
- демонстрационные опыты

Формирования нового знания

- мини-исследования
- эксперимент
- практико-ориентированные задания
- кейс-задания

Рефлексия

- мини-проект
- модель

