

Учебный план Весенней олимпиады СУНЦ МГУ 2021

Физика

	Класс	Кол-во часов
Входное тестирование	9	1
Мастер класс «Газовые законы»	9	2
Тренинг «Законы идеальных газов»	9	2
Мастер-класс «Первое начала термодинамики»	9	2
Мастер-класс «Пары и влажность»	9	2
Теоретический тур	9	1
Разбор заданий теоретического тура	9	1
Итого для 9 кл.		11
Входное тестирование	10	1
Мастер класс «Законы отражения света»	10	2
Мастер-класс «Закон Снеллиуса»	10	2
Мастер-класс «Сферические зеркала. Линзы»	10	2
Мастер-класс «Оптические приборы»	10	2
Теоретический тур	10	1
Разбор заданий теоретического тура	10	1
Итого для 10 кл.		11

Программа Весенней олимпиады СУНЦ МГУ 2021

Физики 9 кл.

1. Законы отражения света

Прямолинейное распространение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.

2. Закон Снеллиуса

Преломление света на плоской поверхности. Закон Снеллиуса. Полное внутреннее отражение. Ход лучей в треугольной призме.

3. Сферические зеркала. Линзы

Преломление лучей на сферической поверхности. Сферические зеркала. Линзы. Формула тонкой линзы. Аберрации.

4. Оптические приборы

Зрение. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы - микроскоп, зрительные трубы, телескопы. Очки. Лупа.

Программа Весенней олимпиады СУНЦ МГУ 2021

Физика 10 кл.

1. Газовые законы

Феноменологический подход в науке. Понятие состояния, температура. Термодинамика - феноменологическая теория. Газовые законы, абсолютная температура

2. Законы идеальных газов

Законы идеальных газов. Диаграммы состояний. Решение задач.

3. Первое начала термодинамики

Основные понятия термодинамики – внутренняя энергия, работа, количество теплоты. Формулировки первого начала. Связь основных понятий с параметрами состояния и с представлениями МКТ. Первое начало термодинамики для идеального газа.

4. Пары и влажность

Ненасыщенный и насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Влажность (абсолютная и относительная).

Заведующий кафедрой физики



А.А. Голубков