**КВН по теме «Оптика» 8-А класс**

**Цели игры:**

1) Повторение, закрепление, обобщение раздела «Оптика»;

2) Повышение познавательной деятельности, активности учащихся;

3) Развития культуры общения и культуры ответа на вопрос; развитие интереса к предмету.

Сегодня мы с вами проведем физический КВН. Класс делится на команды. Каждой команде дается задание, результаты оценивает жюри.

Подготовительная работа: дома подготовить сообщения о жизни ученых-физиков, чьи портреты висят в классе.

**Ход игры**

1. Вступительное слово учителя.

2. Представление команд.

3. Представление жюри.

*Класс делится на две команды "****Телескоп****" и "****Микроскоп****".*

**Конкурс 1. Разминка**  каждой команде задаем по две загадки, которые оцениваются в 1 балл.

1. Придет в дом, не выгонишь колом,

пора придет – сам уйдет. (*Световой луч*)

 2. Где свету конец? (*В темной комнате*)

3. Ты от нее – она за тобой,

ты к ней – она от тебя. (*Тень*)

 4. И языка нет, а правду скажет. (*Зеркало*)

5. Когда небо ниже земли бывает? (*Когда отражается в воде*)

 6. Заря – заряница, красная девица,

 врата запирала, по полю гуляла, ключи потеряла;

 месяц видел, солнце скрыло. (*Роса*)

**Конкурс 2. Кто лучше знает физические приборы.** (Название прибора, какую физическую величину измеряет. Каждый правильный ответ 3 балла.)

Электроскоп.

Барометр.

Динамометр.

Амперметр.

**Конкурс 3. Чья команда назовет большее количество ученых физиков и расскажет об открытиях ученого в области физики.**

Надпись на могиле Ньютона гласит:

***Здесь покоится сэр Исаак Ньютон, дворянин, который почти божественным разумом первый доказал с факелом математики движение планет, пути комет и приливы океанов.***

***Он исследовал различие световых лучей и появляющиеся при этом различные свойства цветов, чего ранее никто не подозревал. Прилежный, мудрый и верный истолкователь природы, древности и Св. писания, он утверждал своей философией величие Всемогущего Бога, а нравом выражал евангельскую простоту.***

***Пусть смертные радуются, что существовало такое украшение рода человеческого.***

**Конкурс 4. Конкурс артистов.**

(Вызываем одного из команды и учитель сообщает ему какое-нибудь слово по теме, а он потом жестами должен показать своей команде так, чтобы они быстрее отгадали слово. Например: зеркало, призма…)

**Конкурс 5. Конкурс капитанов.**

**1. (Что находится в черном ящике.)**

Смотрю – и что ж в моих глазах?

В фигурах разных и звездах

Сапфиры, яхонты, топазы,

И изумруды, и алмазы,

И аметисты, и жемчуг,

И перламутр – все вижу вдруг!

Лишь сделаю рукой движение –

И новое в глазах явление! (***Калейдоскоп***)

**2. Монета, каким достоинством в стакане с водой.**

(***Пятикопеечную монету закоптить и бросить в воду***)

**Конкурс 6. Составь слово.**

(Из трафаретов-букв – кто быстрее составит слово, например: преломление, отражение…)

**Конкурс 7. Разгадай кроссворд.**

***Кроссворд 1.***

1. Точка, в которой собираются все лучи, прошедшие через собирающую линзу;

2. Частично освещенное пространство;

3. Единица измерения оптической силы линзы;

4. Один из основных элементов оптических приборов;

5. Вид предмета на экране;

6. Излучение, видимое глазом;

7. Оптический прибор, позволяющий рассматривать предметы, находящиеся на большом расстоянии от наблюдателя (бинокль);

8. Раздел физики, в котором изучаются световые явления;

9. Оптический прибор, образующий изображение предмета путем отражения падающих на него лучей.

***Кроссворд 2.***

1. Прибор для демонстрации опытов по оптике,

2. Оптический прибор, действующий благодаря преломлению света,

3. Точка, в которой собирает лучи, параллельные ее оптической оси,

4. Вид линзы,

5. Свойство лучей света, проходящих через линзу,

6. Оптический прибор, действующий благодаря отражению света,

7. Вид линзы,

8. Характеристика источника света.

***Жюри подводит итоги***

**Вопросы и загадки к зрителям болельщикам:**

1. Что собой представляет сферическая линза?
2. Какие виды линз вы знаете?
3. Назовите основные свойства собирающей линзы.
4. Назовите основные свойства рассеивающей линзы.
5. По какому признаку можно узнать собирающая эта линза или рассеивающая? (дать кому-либо определить на ощупь)
6. Какую линзу называют тонкой?
7. Какие точки и линии характеризуют линзу?
8. Чего в шкаф не спрячешь? *(Луч света)*
9. Лежит на земле: не закрасить, не соскоблить, не завалить. *(Тень)*
10. Какого цвета белый цвет? *(Белый цвет сложный состоит из семи цветов)*
11. Как получить от одной палки тень разной длины? *(Нужно наклонить под разным углом к солнцу)*

**Из перечня (I-X) выберите соответствующие свойства каждой части глаза из перечня (1-10)**

**(Ответ: 1-V, 2-VI, 3-I, 4-VIII, 5-IV, 6-III, 7-VII, 8-IX, 9-X, 10-II)**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Хрусталик.
2. Сетчатка.
3. Рецептор.
4. Зрачок.
5. Стекловидное тело.
6. Зрительный нерв.
7. Белочная оболочка и роговица.
8. Радужная оболочка.
9. Сосудистая оболочка.
10. Зрительная зона коры мозга.
 | 1. Воспринимает зрительные раздражения
2. Различает зрительные раздражения
3. Проводит возбуждение в мозг
4. Преломляет световые лучи
5. Меняет свою форму (кривизну)
6. Состоит из светочувствительных клеток колбочек и палочек
7. Защитные оболочки глаза
8. Отверстие в радужной оболочке
9. Окрашенная часть сосудистой оболочки
10. Питающий слой глазного яблока
 |

Кроссворды, распечатаные на листах формата А4, раздаются командам

****

***Кроссворд 2.***

1. Прибор для демонстрации опытов по оптике

2. Оптический прибор, действующий благодаря преломлению света

3. Точка, в которой собирает лучи, параллельные ее оптической оси

4. Вид линзы

5. Свойство лучей света, проходящих через линзу

6. Оптический прибор, действующий благодаря отражению света

7. Вид линзы

8. Характеристика источника света



***Кроссворд 1.***

1. Точка, в которой собираются все лучи, прошедшие через собирающую линзу

2. Частично освещенное пространство

3. Единица измерения оптической силы линзы

4. Один из основных элементов оптических приборов

5. Вид предмета на экране

6. Излучение, видимое глазом

7. Оптический прибор, позволяющий рассматривать предметы, находящиеся на большом расстоянии от наблюдателя

8. Раздел физики, в котором изучаются световые явления

9. Оптический прибор, образующий изображение предмета путем отражения падающих на него лучей.