МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО"

**ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

**Методическая разработка игры по физике**

**на тему: "Космический бой "**

Составитель: преподаватель Селюнина Светлана Валерьевна

Саратов 2017 г

|  |
| --- |
|  |

**Цель:**

1. Расширить представление о космосе, как о беспредельном пространстве, мире, обитателями которого являются звезды и планеты, другие космические объекты.

**Задачи:**

1. Создать атмосферу сотрудничества и поиска, способствующую развитию познавательных способностей и формированию личного отношения к окружающему.

3. Формировать умение логически мыслить, выполнять умозаключения, опираясь на приобретенные знания и опыт.

4. Продолжать формировать умение обучающихся содержательно, грамотно, связно и последовательно излагать свои мысли.

**Форма организации деятельности обучающихся :**классный час

**Условия проведения:**

1. Группа делится на 2 команды.

2. Каждая команда придумывает название и по возможности девиз.

3. Жюри формируется из преподавателей и студентов.

4. В поединке по набранным баллам жюри определяет победителя.

**Правила проведения боя:**

Бой состоит из 8 туров , каждый из которых оценивается жюри определённым количеством баллов.

**Названия туров:**

1. Загадки звездного неба.

2. Фильм, фильм, фильм!

3. Космический кроссворд.

4. Солнечные флаги.

5. Ассорти.

6. Одним словом.

7. Галерея знаков зодиака.

8. Угадай-ка.

**Представление команды**

Оцениваются название, девиз, эмблема команды (максимальная оценка 3 балла).

**1 тур "Загадки звездного неба"**

*За каждый правильный ответ, команда получает 1 балл.*

1. Звезды, какого цвета имеют самую низкую температуру?

*Ответ: красные*

2. Эта звезда находится в созвездии Малой Медведицы – последняя звезда в ручке Ковша. Она располагается примерно в одном градусе от северного полюса мира.

*Ответ: Полярная*

3. Как называются самые большие звезды?

*Ответ: Сверхгиганты*

4. К какому классу звезд относится Солнце?

*Ответ: к желтым карликам*

5. Звезды имеют разный цвет, с чем это связано?

*Ответ: температурой звезд*

6. Из каких газов состоят звёзды:

*Ответ: водород и гелий.*

7. Одно из наиболее заметных созвездий зодиака. Ярчайшая звезда – Гамаль, что по-арабски означает «подросший ягнёнок».

*Ответ: овен*

8. На первый взгляд все звезды кажутся белыми. Но более тщательное наблюдение показывает, что некоторые из них имеют хорошо различимые цвета. Среди звезд есть красные, оранжевые, голубые, зеленые, желтые и белые. Так ли это?

*Ответ: Зеленых звезд не существует. Звёзды излучают в очень широком диапазоне, а зелёный цвет находится в самой середине спектра и поэтому сливаясь с остальными цветами доходит до нас в виде белого цвета.*

9. Группа звезд, которые образуют знакомые нам буквы и фигуры.

Ответ: созвездие.

**2 тур: "Фильм, фильм, фильм"**

*(за каждый правильный ответ 3 балла)*

1.“На своем космическом корабле “Пегас”, инженер “Зеленый”, профессор Селезнев и его дочь Алиса повстречают много фантастических животных и необычных растений, самое главное – обретут новых друзей”. Назовите мультфильм.

*Ответ: “Тайна третьей планеты”.*

2. Коля из этого фильма , разбираемый любопытством, решает ненадолго слетать на Луну и на планету, седьмая по удалённости от Солнца.

*Ответ: Фильм "Гости из будущего"*

3. Фильм, относящийся к жанру [военной фантастики](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%84%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0), описывает космическую войну землян с насекомоподобными инопланетянами — «арахнидами».

*Ответ: Фильм “Звездный десант”.*

4. Всех, кого я коснусь, я возвращаю земле, из которой они вышли, — сказала она. — Но ты чист и явился со звезды…  
Ночью, когда ты будешь смотреть на небо, ты увидишь мою звезду, ту, на которой я живу, на которой я смеюсь. И ты услышишь, что все звёзды смеются. У тебя будут звёзды, которые умеют смеяться!  
Цитаты из какой сказке?

*Ответ: сказка "Маленький принц"*

5. (без комментариев) Фильм"Звездные войны"

6. Прораб Владимир Николаевич Машков и не подозревал, что обычный путь до универсама за хлебом и макаронами обернется межгалактическими путешествиями. А вся эта встреча со студентом в кроличьей шапке с большой сумкой и с каким-то маленьким устройством — «машинкой перемещения», как он ее сам называл.

*Ответ : фильм "Кин дза за"*

7. Тень гигантского астероида легла на Землю. До рокового столкновения остаются считанные дни.

*Ответ:  фильм “Армагеддон”.*

8. Зло в виде раскаленной массы, наделенной интеллектом, надвигается на Землю. Победить его можно, только лишь собрав воедино четыре стихии — земля, вода, воздух и огонь и добавив к ним еще что то. Как называется этот фильм?

*Ответ: Фильм "Пятый элемент".*

9. Песня звездочета из фильма *"Красная шапочка".*

10. Музыка из фильма "Большое космическое путешествие".

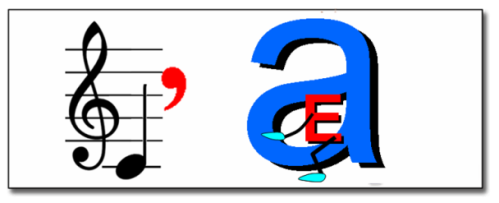
**3 Тур "Астрономический кроссворд"**

За каждое угаданное слово, команда получает по 1 баллу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 6 |  | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 |  | 12 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| По горизонтали:  1. Эта планета Солнечной системы носит имя богини красоты и любви, самая яркая планета, затмевающая своим блеском все звезды.  3. Планета-гигант, названа в честь бога Олимпа, повелителя молний. Она в сотни раз больше Земли и окружена 16 спутниками.  4. Английский астроном и геофизик, построивший первые солнечные часы. Он привлек внимание ученых к туманностям и кометам.  6. Звездоподобные планеты, малые тела Солнечной системы.  7. Совокупность сведений.  8.  Явление, связанное с действием Луны на Землю.  10. Выдающийся греческий - ученый античности, создатель теории неба (II в. н. э.).  11. Небесное тело небольших размеров, состоящее из замороженной воды и газа вперемешку с частицами пыли и камней. Движется вокруг Солнца по вытянутой орбите и имеет «хвост». В древности их называли «хвостатыми чудовищами».  13. Единица энергии.  По вертикали:  2. Гигантское скопление звезд, планет, газов, пыли, образующее что-то типа острова, медленно вращающегося в космическом пространстве.  5. Раздел астрономии, изучающий физическую природу небесных тел.  9. Метеорит, падение которого произошло 30 июня 1908 г. на территории Сибири.  10. Единица измерения расстояния в астрономии.  12. Самая маленькая планета, ближе всех расположенная к Солнцу.  Ответы:  По горизонтали: 1. Венера. 3. Юпитер. 4. Галлей. 6. Астероиды. 7. Знание. 8. Отлив. 10. Птолемей. 11. Комета. 13. Джоуль.  По вертикали: 2. Галактика. 5. Астрофизика. 9. Тунгусский. 10. Парсек. 12. Меркурий  **4 Тур "Солнечные флаги"**  *За каждый правильный ответ, команда получает 2 балла.*  Издавна народы мира поклонялись Солнцу. А на государственных флагах некоторых стран и сегодня изображено солнце или его символы.  Нужно будет по картинке угадать какой страны изображен флаг.  *Ответы:*  *1. Япония*  *2. Народная республика Бангладеш.*  *3. Казахстан*  *4. Аргентина*  *5. Уругвай*  *6. Намибия*  *7. Македония*  **5 Тур "Астрономическое ассорти"**  На слайде 4 группы по 5 вопросов, команда выбирает группу и номер вопроса, за правильный ответ команда получает 2 балла.  **Знакомые лица**  1.Первая женщина-космонавт, вышедшая в открытый космос.  *Ответ: Валентина Терешкова.*  2. На пьедестале в г. Калуга высечены следующие слова «Всегда вперед, не останавливаясь вперед. Вселенная принадлежит человеку» Кому принадлежат эти слова?  *Ответ: К.Э. Циолковский.*  3. Астроном, на памятнике которому написаны слова: «Остановивший Солнце, сдвинувший Землю». Его главное открытие - вращение Земли вокруг Солнца.  *Ответ: Коперник*  4. Американский астронавт, первый человек , ступивший на поверхность луны.  *Ответ: Нил Олден Армстронг.*  5. Выдающийся русский учёный-энциклопедист. В области астрономии предложил тип телескопа-рефлектора, обнаружил существование атмосферы у Венеры.  *Ответ: М.В. Ломоносов.*  **Техника**  **1.** Название этого прибора в переводе с греческого «далеко смотрю» (Телескоп)  **2.** Как назывался первый советский многоместный космический корабль?(Восход)  3. Комплекс сооружений, оборудования и земельных участков, предназначенных для сборки, подготовки и запуска космических аппаратов? (Космодром)  4. Как назывался американский космический корабль, доставивший людей на Луну? (Апполон)  5. Что является сердцем космической ракеты? (реактивный двигатель)  **Солнце**  1.Как называется часть атмосферы Солнца, видимая во время полных затмений?  *Ответ: корона.*  2. Древнеримский поэт Овидий в одном из своих мифов рассказывает о великом изобретателе Дедале, который вместе со своим сыном сделал крылья из перьев, скрепленных воском, чтобы летать, как птицы. Сын полетел к Солнцу, воск, растопившись, потек, а молодой человек рухнул вниз и погиб. Как звали этого юношу?  *Ответ: Икар.*  3. Какой химический элемент преобладает в составе солнца?  *Ответ: водород.*  4. Звездоподобные планеты, малые тела Солнечной системы.  *Ответ: астероиды.*  5. Какой приблизительный возраст Солнца ?  *Ответ: 4,6 млрд.лет* |  |

**Созвездия**

**1. **

**Ответ: Дева**

**2. **

**Ответ: Волопас**

**3.** 

**Ответ: Цефей**

**4. **

**Ответ: Геркулес.**

**5.** Зодиакальное созвездие. Древние называли его Рыба – Коза, и в таком виде оно изображено на многих картах. Расположено ниже и западнее Водолея.

**Ответ: Козерог**

**Число**

1. Сколько длился полёт Юрия Гагарина в космосе? (108 минут)

2. Каков был диаметр первого ИСЗ? (58 см)

3. У какой планеты самое большое число спутников? (у Сатурна, более 22)

4. Сколько созвездий на небе? (88)

5. Чему равна первая космическая скорость?(8 км/с)

**6 Тур "Одним словом"**

*За каждый правильный ответ команда получает 3 балла.*

Нужно отгадать зашифрованное слово с помощью четырех картинок-подсказок.

Ответы:

1. Стрелка

2. Ракета

3. Пустота

4. Система

5. Притяжение

6. Пояс.

7. Парад

8. Орбита.

**7 Тур "Галерея знаков зодиака"**

С давних пор по движению звезд люди отмеряли течение времени, раз за разом отмечая, что рожденные под разными знаками Зодиака обладают разными судьбами. Из таких наблюдений и родилась астрология – древнейшая наука о звездах и судьбах. Нужно будет по знакам отгадать название зодиака.

*За каждый разгаданный знак зодиака, команда получает по 1 баллу.*

|  |  |
| --- | --- |
| beran[1].jpg | **Овен** |
| byk[1].jpg | **Телец** |
| bliz[1].jpg | **Близнецы** |
| ryby[1].jpg | **Рак** |
| lev[1].jpg | **Лев** |
| panna[1].jpg | **Дева** |
| vahy[1].jpg | **Весы** |
| stir[1].jpg | **Скорпион** |
| strelec[1].jpg | **Стрелец** |
| E:\Documents and Settings\Дэн\Рабочий стол\На диск\Алёна\Проекты\Проект№5(Знаки зодиака)\Дополнительно\Рисунки\гороскоп\kozoroh[1].jpg | **Козерог** |
| vodnar[1].jpg | **Водолей** |
| rak[1].jpg | **Рыбы** |

**8 Тур "Угадай-ка"**

*За правильный ответ, команда получает 2 балла.*

1.Самая высокая точка небесной сферы называется …

А) точка севера.

*Б) зенит.*

В) надир.

Г) точка востока.

2. Астероиды вращаются между орбитами …

А) Венеры и Земли.

*Б) Марса и Юпитера.*

В) Нептуна и Плутона.

3. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?

А) Птолемей.

Б) Коперник.

*В) Кеплер.*

Г) Бруно.

4. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?

А) Хромосфера.

*Б) Фотосфера.*

В) Солнечная корона.

5. На спутнике какой планеты Солнечной системы 6 августа 2001 года космический корабль НАСА «Галилео» зафиксировал мощнейшее извержение вулкана?

*А) на спутнике Юпитера*

Б) на спутнике Сатурна

В) на спутнике Урана

6. Какое название носит самый большой естественный спутник из всех планет Солнечной системы?

А) Фобос

Б) Луна

*В) Ганимед*

7. Какая планета Солнечной системы названа именем дедушки верховного бога римлян?

*А) Уран*

Б) Марс

В) Меркурий

8. На поверхности какого небесного тела встречаются такие названия: море Спокойствия, океан Бурь, болото Сна, озеро Смерти?

А) Венера

*Б) Луна*

В) Марс

Г) Сатурн

9. Вавилоняне называли его «Лесная птица», арабы — «Курица». А как называем это созвездие мы?

*А) Лебедь*

Б) Голубь

В) Ворон

10. Первоначальное представление о Земле какого народа изображено на картине?  
А) Италия;   
Б) Индия;   
В) Китай;   
*Г) Греция.*

Подведение итогов. Поздравление победителей!

*Литература*

1. Физика - 10 Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, М.:Просвещение,2015.- 336с

2. Учебник Астрономия 11 класс, Е. П. Левитан, 2010 г

3. Голованов Я.К. Дорога на космодром: Научно-художественная литература. – М.:,1982.

4.Энциклопедия Т. 8. Астрономия. – М.: Аванта +,1998.

5. https://ru.wikipedia.org

6. http://ped-kopilka.ru

7. http://www.de-ussr.com

8. http://www.astrofatum.ru