|  |  |
| --- | --- |
| 14.12.2022 | Астрономия ЛАБ-21 |
| Задание | Выполнить тесты по пройденным темам |
| Срок исполнения | Очный урок по расписанию |

**Состав и строение Солнца**

**Задание 1**

Вопрос:

За счёт чего Солнце излучает энергию?

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

\_\_ За счёт медленного гравитационного сжатия.

\_\_ За счёт горения огненного океана, которым окружено Солнце.

\_\_ За счёт термоядерных реакций протон-протонного цикла.

\_\_ За счёт термоядерных реакций углеродного цикла.

**Задание 2**

Вопрос:

Объект, на который приходится 99,87 % массы всей Солнечной системы.

Запишите ответ:

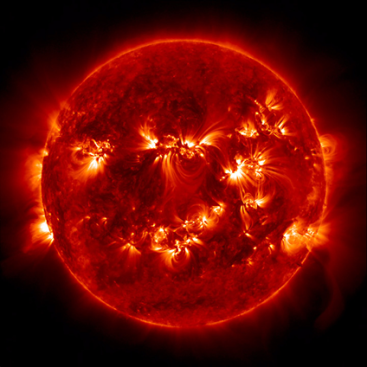
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 3**

Вопрос:

Укажите преобладающие на Солнце химические элементы.

Изображение:



Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

\_\_ Железо

\_\_ Гелий

\_\_ Натрий

\_\_ Водород

\_\_ Углерод

**Задание 4**

Вопрос:

Ближайшая к Земле звезда.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1) Бетельгейзе

2) Альдебаран

3) Солнце

4) Проксима Центавра

**Задание 5**

Вопрос:

Во сколько тысяч раз масса Солнца превышает массу Земли?

Запишите число:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 6**

Вопрос:

Гидростатическое равновесие - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) состояние жидкости, при котором она находится в спокойном состоянии.

2) равновесие в звезде между силой тяготения, направленной внутрь, и силами газового и лучистого давления.

3) среди ответов нет правильного.

4) равновесие в звезде между силой тяготения, направленной наружу, и силами газового и лучистого давления, направленными внутрь.

**Задание 7**

Вопрос:

Сопоставьте.

Изображение:



Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1) Солнечное ядро

2) Зона лучистого переноса

3) Зона теплового переноса

4) Конвективная зона

5) Зона теплопроводности

\_\_ Область Солнца, в которой происходит перенос энергии с помощью конвекции.

\_\_ Центральная часть Солнца с радиусом примерно 150-175 тыс. км (т. е. 20-25 % от радиуса Солнца), в которой идут термоядерные реакции

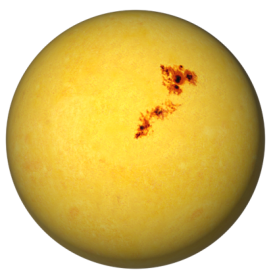
\_\_ Область Солнца, в которой происходит перенос энергии с помощью излучения и поглощения фотонов.

**Задание 8**

Вопрос:

Как называется видимый слой солнечной атмосферы?

Изображение:



Запишите ответ:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 9**

Вопрос:

Полное количество энергии, излучаемое Солнцем по всем направлениям за единицу времени.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) Светимость

2) Блеск

3) Солнечная постоянная

4) Мощность излучения

**Атмосфера Солнца и солнечная активность**

**Задание 1**

Вопрос:

Укажите элементы, составляющие атмосферу Солнца.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1) корона

2) солнечный ветер

3) фотосфера

4) хромосфера

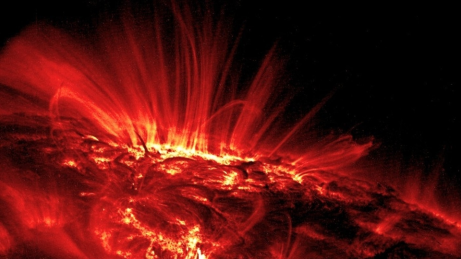
5) пятна

**Задание 2**

Вопрос:

Основные элементы структуры хромосферы Солнца.

Изображение:



Запишите ответ:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 3**

Вопрос:

Центральное тело нашей Солнечной системы.

Запишите ответ:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 4**

Вопрос:

Взрывной процесс выделения энергии (кинетической, световой и тепловой) в атмосфере Солнца.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) Солнечное пятно

2) Солнечная вспышка

3) Протуберанец

4) Факел

**Задание 5**

Вопрос:

Наиболее заметно выраженный цикл солнечной активности с длительностью около 11 лет.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1) Одиннадцатилетний цикл

2) Солнечная цикличность

3) цикл Швабе

4) Солнечная моргание

**Задание 6**

Вопрос:

Излучающий слой звёздной атмосферы, в котором формируется непрерывный спектр излучения.

Изображение:



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) Хромосфера

2) Фотосфера

3) Корона

4) Солнечные пятна

**Задание 7**

Вопрос:

Сопоставьте.

Изображение:



Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1) Факелы

2) Хромосфера

3) Спикулы

4) Атмосфера

5) Протуберанцы

\_\_ яркие образования, которые видны вблизи края солнечного диска в белом свете.

\_\_ внешняя оболочка Солнца толщиной около 2000 км, окружающая фотосферу.

\_\_ достаточно тонкие (диаметром от 500 до 1200 км) столбики светящейся плазмы.

\_\_ Плотные конденсации относительно холодного (по сравнению с короной) вещества, которые поднимаются и удерживаются над поверхностью Солнца магнитным полем.

**Задание 8**

Вопрос:

На рисунке представлен корональный выброс вещества Солнцем. Какое название он ещё носит?

Изображение:



Запишите ответ:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 9**

Вопрос:

Тёмные области на Солнце, температура которых понижена примерно на 1500 оС по сравнению с окружающими участками фотосферы.

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

\_\_ Протуберанцы

\_\_ Солнечное затмение

\_\_ Гранулы

\_\_ Тёмные пятна

\_\_ Солнечные пятна