

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Оценочные средства по аккредитационному показателю АП5

Наименование дисциплины

«Астрономия»

ООП подготовки специалиста среднего звена

«Педагогика дополнительного образования»

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования знаний и умений и критерии их оценивания

Знания, умения	Планируемые результаты обучения
Знание смысла физических понятий	Знает содержание физических понятий
Знание смысла физических величин	Знает содержание основных физических величин
Знание основных этапов освоения космического пространства	Знает основные этапы освоения космического пространства
Знание гипотезы происхождения солнечной системы	Знает гипотезы происхождения солнечной системы
Умение характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы	Умеет характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы
Умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Умеет использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

Вариант 1

1. Световой год это:

- А. Путь, который свет проходит за один год.
- Б. Проекция земного экватора на небесную сферу.
- В. Среднее расстояние от Земли до Солнца.

Ответ: А

2. Самая маленькая планета Солнечной системы

- А. Нептун
- Б. Марс
- В. Меркурий
- Г. Сатурн.

Ответ: В

3. От чего зависит звёздная величина?

- А. От расположения на небосводе.
- Б. От яркости их блеска.
- В. От положения звёзд относительно друг друга.

Ответ: Б

4. Самая горячая планета Солнечной системы

- А. Венера
- Б. Юпитер
- В. Марс
- Г. Сатурн

Ответ: А

5. Что такое небесный экватор и небесный меридиан.

- А. Проекция земного экватора на небесную сферу и большой круг небесной сферы, который проходит через зенит и полюсы мира.
- Б. Большой круг небесной сферы, который проходит через зенит и полюсы мира и проекция земного экватора на небесную сферу.

Ответ: А

6. Что такое сидерический месяц?

- А. Промежуток времени равен периоду обращения Луны вокруг Земли.
- Б. Интервал времени между двумя последовательными новолуниями.

Ответ: А

7. Астероиды - это

- А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твердые частицы, которые вторгаются в нее извне с огромной скоростью
- Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю.

В. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е.

Г. Небесные объекты получившие название хвостатая или косматая звезда

Ответ: В

8. В основе лунного календаря лежит

А. Синодический месяц.

Б. Сидерический месяц

Ответ: А

9. Нашу Галактику можно представить в виде

А. гигантского звездного шара.

Б. Гигантской сплюснутой системы звезд

В. Гигантской бесформенной совокупности звезд.

Г. Гигантского сплюснутого диска из звёзд, газа и пыли, образующих спирали.

Ответ: Г

10. Установите соответствие

1) Николай Коперник

2) Клавдий Птолемей

3) Галилео Галилей

4) Гиппарх Никейский

5) Иоганн Кеплер

А. Открыл законы движения планет

Б. Разработал гелиоцентрическую модель мира

В. Разработал геоцентрическую модель мира

Г. Первым использовал телескоп для астрономических наблюдений

Д. Ввел понятие звездной величины

Ответ: 1Б; 2В; 3Г; 4Д; 5А

11. Впишите недостающее слово: «Оптический прибор, предназначенный для наблюдения за небесными телами ...»

Ответ: телескоп

12. Найдите соответствие между понятиями и их определениями.

1) Вспышка сверхновой звезды

2) Светимость сверхновых звезд в максимуме блеска

А) ...представляет собой грандиозную катастрофу, происходящую с некоторыми звёздами.

Б) ...является обычным событием для многих звезд.

В) ...примерно такая же как у новых звезд.

Г) ...в сотни тысяч раз превосходит светимость новых звезд.

Ответ: 1А 2Г

13. Как называются звезды, расположенные на небольшом расстоянии друг от друга и вращающиеся вокруг общего центра тяжести?

Ответ: двойные звёзды

14. Вставьте пропущенное слово: «Разделение звезд на сверхгиганты, гиганты и карлики связано прежде всего с большим различием их ,,»

Ответ: размер

15. Вставьте пропущенное слово: «Блек новой звезды увеличивается в следствие того, что звезда ..., расширяясь, внешнюю оболочку»

Ответ: сбрасывает

16. Как называется ближайшая к нам звезда?

Ответ: солнце

17. В каком созвездии расположена Полярная звезда?

Ответ: Малая Медведица

18. О каком понятии идет речь: «Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана»

Ответ: полуденная линия

19. Во сколько раз планета, имеющая видимую звездную величину -3 , ярче звезды второй звездной величины?

Ответ: в 100 раз

20. Закончите предложение: «В Солнечную систему входят планеты земной группы: Меркурий, Земля, Марс, ...»

Ответ: Венера

Вариант 2

1. Самая большая планета солнечной системы

А. Марс

Б. Земля

В. Уран

Г. Юпитер

Ответ: Г

2. В настоящее время в космическом пространстве работает российская космическая обсерватория:

А. Гамма телескоп имени Ферми

Б. РадиоАстрон

В. Телескоп Хаббла

Ответ: Б

3. Карликовые планеты

А. Меркурий, Венера, Марс

Б. Плутон, Эрида, Хаумеда

Ответ: Б

4. Эклиптика это:

А. 12 зодиакальных созвездий, через которые проходит годичный путь Луны.

Б. 12 зодиакальных созвездий, через которые проходит годичный путь Земли.

В. 12 зодиакальных созвездий, через которые проходит годичный путь Солнца.

Ответ: В

5. Почему хвост кометы направлен от Солнца?

А. Под действием давления солнечного ветра и солнечного света часть газов отталкиваются в сторону, противоположную Солнцу, образуя хвост кометы.

Б. Под действием притяжения к планетам Солнечной системы.

Ответ: А

6. Метеоры это

А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твердые частицы, которые вторгаются в нее извне с огромной скоростью

Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю.

В. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е.

Г. Небесные объекты получившие название хвостатая или косматая звезда

Ответ: А

7. Что такое синодический месяц

А. Промежуток времени равен периоду обращения Луны вокруг Земли.

Б. Интервал времени между двумя последовательными новолуниями.

Ответ: Б

8. Метеориты - это

А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твердые частицы, которые вторгаются в нее извне с огромной скоростью

Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю.

В. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е. Г. Небесные объекты получившие название хвостатая или косматая звезда

Ответ: Б

9. Кометы - это

А. Вспыхивающие в земной атмосфере мельчайшие твердые частицы, которые вторгаются в нее извне с огромной скоростью

Б. Метеороиды размерами от сантиметров до десятков метров, двигавшиеся в межпланетном пространстве и затем упавшие на Землю.

В. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстояниях 2,3 – 3,3 а.е.

Г. Небесные объекты получившие название хвостатая или косматая звезда.

Ответ: Г

10. Наша Галактика

А. Эллиптическая

Б. Неправильная

В. Спиральная

Г. Активная

Ответ: В

11. Установите соответствие между разделом астрономии и его содержанием

1) Астрометрия

2) Астрофизика

3) Небесная механика

4) Космогония

5) Космология

А) изучает происхождение и развитие космических тел и их систем

Б) учение о космосе, изучающее физические свойства Вселенной в целом

В) изучает строение, физические свойства и химический состав небесных объектов.

Г) занимается видимыми изменениями положения светил, определяет их координаты, составляет звездные каталоги;

Д) изучает законы движений небесных тел под действием сил всемирного тяготения, определяет массы и форму небесных тел и устойчивость их систем.

Ответ: 1Г; 2В; 3Д; 4А; 5Б

12. Продолжите предложение: «Красное смещение в спектрах галактик говорит о том, что Вселенная ...»

Ответ: расширяется

13. Как называется сооружение, предназначенное для наблюдения за движением небесных тел?

Ответ: обсерватория

14. Найдите соответствие между понятиями и их определениями.

1) Нейтронные звёзды

2) Черные дыры

А) ... это звёзды размер, которых соизмерим с размером Солнца и имеющие температуру поверхности 6 000 К.

Б) ... это небольшие невидимые звёзды (радиус около 10 км), с очень огромной плотностью (10^{18} - 10^{19} г/см³). Вокруг такой звезды вращается диск, состоящий из вещества и испускающий электромагнитные волны рентгеновского диапазона.

В) ... это небольшие (радиус около 10 км), сверхплотные звезды (10^{12} – 10^{17} г/см³). Недра таких звезд состоят из нейтронов, образовавшихся в результате слияния протонов с электронами под влиянием сверхвысокого сжатия.

Ответ: 1В 2Б

15. О каком явлении идет речь: «это небольшие невидимые звёзды (радиус около 10 км), с очень огромной плотностью (10^{18} - 10^{19} г/см³). Вокруг такой звезды вращается диск, состоящий из вещества и испускающий электромагнитные волны рентгеновского диапазона»

Ответ: черные дыры

16. Вставьте пропущенное слово: «Выделение энергии в недрах звезд происходит в результате реакции термоядерного синтеза - образование гелия из ...:»

Ответ: водород

17. Какая звезда является самой яркой звездой северной полусферы?

Ответ: Вега

18. Полный оборот вокруг Земли Луна совершает за ...суток?

Ответ: 27,3

19. Во сколько раз изменится ускорение свободного падения при удалении от поверхности Земли на расстояние, равное трём радиусам Земли?

Ответ: в 16 раз

20. Как называется планетная система со звездой в центре и природными космическими объектами, которые вращаются вокруг Солнца?

Ответ: солнечная система