

Проверочная работа 17

Галактики. Основы современной космологии

ВАРИАНТ 1

1 Какие объекты входят в состав всех галактик?

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2 Галактика «Полосатая Зубатка» (С36-NGC 4559), имеющая угловой диаметр 11', находится на расстоянии 7,3 Мпк. Каковы линейные размеры галактики?

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ВАРИАНТ 2

1 Перечислите существующие типы галактик и особенности их формы.

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2 Небольшая спиральная галактика с перемычкой NGC 1559 удаляется со скоростью около 1300 км/с. Определите расстояние до этого объекта.

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### ВАРИАНТ 3

- 1 Что такое Местная система и какие объекты в неё входят?

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 2 Галактика M49 (NGC 4472), имеющая линейные размеры 48,2 кпк, находится на расстоянии 18,42 Мпк. Определите её угловой диаметр.

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### ВАРИАНТ 4

- 1 Какие космические источники радиоизлучения за пределами нашей Галактики известны на сегодняшний день? Дайте их краткие определения.

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 2 Определите радиус наблюдаемой Вселенной с помощью закона Хаббла, учитывая, что максимальная скорость удаления галактики не может быть больше скорости света.

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ВАРИАНТ 5

1 Что входит в понятие «тёмная энергия»?

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2 Свет от галактики идёт к нам 473 млн лет. С какой скоростью галактика удаляется от нас?

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ВАРИАНТ 6

1 Какие три вида материи составляют структуру Вселенной? Каково их процентное соотношение?

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2 Под каким углом виден диаметр галактики, имеющей линейные размеры 40 кпк и удаляющейся от нас со скоростью 16 000 км/с?

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_