

Приложение 1
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Николо-Поломская средняя общеобразовательная школа»
Парфеньевского муниципального района
Костромской области

«Рассмотрено и принято»

Руководитель МО

_____/_____/

Протокол № _____ от

« » _____ 20 г.

«Согласовано»

Заместитель

директора по УР

_____/Иванова ГВ ./

« » _____ 20 г.

«Утверждено»

Директор

_____/ Фалина Л.В./

Приказ № _____ от

« » _____ 20 г.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения промежуточной аттестации
в 11 классе по учебному предмету «Астрономия»

Составитель: Озерова Вера Владимировна,
учитель первой квалификационной категории.

2019 год

Контрольно-измерительные материалы Спецификация

Предмет: астрономия

Класс: 11

Учебник: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник/Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут.

Вид контроля: промежуточная аттестация

Тема: Контрольная работа

Форма: контрольная работа

Время выполнения: 45 минут

Цель: оценить уровень общеобразовательной подготовки по астрономии учащихся 11 класса

Перечень дополнительных устройств и материалов, пользование которыми разрешено: непрограммируемый калькулятор, карта звёздного неба

Содержание контрольных измерительных заданий

КИМ составлен в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

В каждом варианте содержится 10 заданий.

Задания 1 –5, 8, 9- задания с развернутым ответом, оцениваются в 1 балл.

Задания 6, 7, 10 – задания с кратким ответом. Задание 6 оценивается в 1 балл.

В заданиях 7 и 10 требуется привести краткий ответ в виде набора цифр, представляют собой задание на установление соответствия. Если задание выполнено без ошибок, начисляется 2 балла; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущены две ошибки и более – 0 баллов.

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

ВО – задание с выбором ответа

КО – задание с кратким ответом

РО – задание с развернутым ответом

№		Что проверяется		Уровень		Бал лы
	Тип задания	Предметный результат	Элемент содержания	Базовый	Повыше нный	
1	РО	2.1, 2.4	1.1	+		1
2	РО	2.2, 2.5	1.3, 1.4	+		1
3	РО	2.4	1.5	+		1
4	РО	2.4	1.7	+		1
5	РО	2.2, 2.5	1.2	+		1
6	КО	2.4, 2.6	1.5	+		1
7	КО	2.4, 2.6	1.5	+		2
8	РО	2.2, 2.4	1.8	+		1
9	РО	2.1, 2.4	1.9	+		1
10	КО	2.4	1.6	+		2
Итого				10		12

Система оценки выполнения отдельных заданий и работы в целом

% выполнения	Баллы	Отметка
90 – 100 %	11, 12	Отметка «5»
70 – 89 %	9, 10	Отметка «4»
50 – 69 %	6 - 8	Отметка «3»
Менее 50 %	Менее 6	Отметка «2»

Кодификатор
элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся
1. Перечень элементов предметного содержания

Код	Описание элементов предметного содержания
1.1	Экваториальная система координат: прямое восхождение и склонение.
1.2	Звездная величина как характеристика освещенности, создаваемой звездой.
1.3	Внутренние и внешние планеты. Конфигурации планет: противостояние и соединение.
1.4	Связь синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет.
1.5	Разделение планет по размерам, массе и средней плотности. Планеты земной группы и планеты-гиганты. Их различия. Сходство внутреннего строения и химического состава планет земной группы.
1.6	Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы. Метеоры, болиды и метеориты.
1.7	Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии.
1.8	Звезды — далекие солнца. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр—светимость».
1.9	Галактики. Спиральные, эллиптические и неправильные галактики. Их отличительные особенности,

2. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся

Код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
2.1.	Знание и понимание смысла понятий: астероид, болид, вращение небесных тел, Галактика, кометы, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, метеор, метеорит, метеорное тело, Млечный Путь, орбита, планета, созвездия и их классификация, состав Солнечной системы,
2.2.	Знание и понимание смысла физических величин: блеск звезды, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, светимость, синодический и сидерический период, спектр светящихся тел Солнечной системы
2.3.	Знание и понимание смысла физических законов: закона Кеплера, закона всемирного тяготения
2.4.	Умение использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; описывать характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец; описывать характерные особенности природы планет земной группы; характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий; характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии; называть основные отличительные особенности звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр — светимость»; распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильные);
2.5	Решение задач различного типа сложности
2.6	Умение анализировать таблицы и рисунки, делать выводы

Контрольно-измерительные задания

1 вариант

1. Определите по звездной карте экваториальные координаты α Весов.
2. Через какой промежуток времени повторяются противостояния Марса, если звездный период его обращения вокруг Солнца равен 1,9 года?
3. Охарактеризуйте планеты земной группы
4. Какие основные химические элементы и в каком соотношении входят в состав Солнца?
5. Во сколько раз звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий звездную величину – 1,6?

Рассмотрите таблицу и выполните задание 6 и 7.

Сравнительная таблица некоторых параметров планет

*Параметры в таблице указаны в отношении к аналогичным данным Земли.

Планета	Диаметр	Масса	Среднее расстояние от Солнца	Период обращения вокруг Солнца, год	Период обращения вокруг оси, сутки	Плотность, кг/м ³	Спутники
Меркурий	0,382	0,06	0,38	0,241	58,6	5427	Нет
Венера	0,949	0,82	0,72	0,615	243	5243	Нет
Земля	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5515	1
Марс	0,53	0,11	1,52	1,88	1,03	3933	2
Юпитер	11,2	318	5,20	11,86	0,414	1326	67
Сатурн	9,41	95	9,54	29,46	0,426	687	62
Уран	3,98	14,6	19,22	84,01	0,718	1270	27
Нептун	3,81	17,2	30,06	164,79	0,671	1638	13

6. Самый большой объём имеет планета

- 1) Нептун 2) Уран 3) Сатурн 4) Юпитер

7. Выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите в ответе их номера.

- 1) По мере удаления от Солнца период обращения планет увеличивается.
- 2) Чем меньше плотность планеты, тем больше спутников она имеет.
- 3) Самую большую плотность из планет Солнечной системы имеет Земля.
- 4) По мере удаления от Солнца увеличивается радиус планет.

Ответ:

А	Б
---	---

--	--

8. Назовите спектральные классы звезд.
9. К какому типу галактик относится галактика Млечный Путь
10. Установите соответствие между описанием малых тел Солнечной системы и их названием.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Малые тела Солнечной системы	Описание
1. Каменистое твердое тело, которое передвигается по околосолнечным орбитам эллиптической формы подобно планетам	А) метеорит
2. Небольшое небесное тело, обращающееся вокруг Солнца по весьма вытянутой орбите в виде конического сечения. При приближении к Солнцу образует кому и иногда хвост из газа и пыли.	Б) астероид
3. Твердое тело космического происхождения, упавшее на поверхность Земли или другой планеты	В) болид
4. Попавшее в атмосферу Земли крупное метеорное тело, имеет вид огненного шара, оставляет после своего полета след	Г) комета

2 вариант

1. Определите по звездной карте экваториальные координаты α Большой Медведицы
2. Чему равен звездный период обращения Венеры вокруг Солнца, если ее верхние соединения с Солнцем повторяются через 1,6 года?
3. Охарактеризуйте планеты-гиганты
4. Каков источник энергии излучения Солнца?
5. Во сколько раз планета, имеющая видимую звездную величину – 3, ярче звезды второй звездной величины?

Рассмотрите таблицу и выполните задание 6 и 7.

Сравнительная таблица некоторых параметров планет

* Параметры в таблице указаны в отношении к аналогичным данным Земли.

Планета	Диаметр	Масса	Среднее расстояние от Солнца	Период обращения вокруг Солнца, год	Период обращения вокруг оси, сутки	Плотность, кг/м ³	Спутники
Меркурий	0,382	0,06	0,38	0,241	58,6	5427	Нет
Венера	0,949	0,82	0,72	0,615	243	5243	Нет

Земля	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5515	1
Марс	0,53	0,11	1,52	1,88	1,03	3933	2
Юпитер	11,2	318	5,20	11,86	0,414	1326	67
Сатурн	9,41	95	9,54	29,46	0,426	687	62
Уран	3,98	14,6	19,22	84,01	0,718	1270	27
Нептун	3,81	17,2	30,06	164,79	0,671	1638	13

6. Самый маленький объём имеет планета

- 1) Нептун 2) Марс 3) Венера 4) Меркурий

7. Выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите в ответе их номера.

- 1) По мере удаления от Солнца период обращения планет увеличивается.
- 2) Чем меньше плотность планеты, тем больше спутников она имеет.
- 3) Самую большую плотность из планет Солнечной системы имеет Земля.
- 4) По мере удаления от Солнца увеличивается радиус планет.

Ответ:

А	Б

8. К какому спектральному классу относится Солнце?

9. Назовите типы галактик

10. Установите соответствие между описанием малых тел Солнечной системы и их названием.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Малые тела Солнечной системы	Описание
1. Попавшее в атмосферу Земли крупное метеорное тело, имеет вид огненного шара, оставляет после своего полета след	А) метеорит
2. Небольшое небесное тело, обращающееся вокруг Солнца по весьма вытянутой орбите в виде конического сечения. При приближении к Солнцу образует кому и иногда хвост из газа и пыли.	Б) астероид
3. Каменистое твердое тело, которое передвигается по околосолнечным орбитам эллиптической формы подобно планетам	В) болид
4. Твердое тело космического происхождения, упавшее на поверхность Земли или другой планеты	Г) комета

Ответы

I Вариант

1 14 ч 45 м, -15°

2 2,1 года ≈ 780 сут

3. Имеют небольшие **размеры** и **массы**, средняя **плотность** этих планет в несколько раз превосходит плотность воды; они медленно вращаются вокруг своих осей; у них мало спутников (у Меркурия и Венеры их вообще нет, у Марса - два, у Земли - один).
4. 70% водород, более 28% гелий, менее 2% остальные элементы
5. 100 раз
6. 4
7. 13
8. О-В-А-F-G-K-M
9. Спиральная
10. бгав

Пвариант

1. 11 ч, +62°
2. 0,61 года $\approx$ 223 сут
3. Газообразные тела с мощным протяжёнными атмосферами, быстро вращаются вокруг своих осей, имеют много спутников, также все они обладают кольцами. У планет-гигантов нет ни твёрдой не жидкой поверхности. Основные компоненты всех планет-гигантов — гелий и водород.
4. Термоядерная реакция: четыре протона образуют альфа-частицу (ядро гелия)
5. 100 раз
6. 4
7. 13
8. G
9. Эллиптические, спиральные, неправильные
10. вгба