

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МОРОЗОВСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой методической комиссии
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от 26.08 2022 г.

Председатель ЦМК Калмухамбетова О.М.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по УПР

Бирюков А.В.

«26» 08 2022 г.

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ**

ОДБ. 07 АСТРОНОМИЯ

**По специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования**

пос. Озёрный
2022 г.

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по профессии среднего образования (СПО): 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «МАПТ»

Разработчик: Вовер Марина Дмитриевна, преподаватель ГБПОУ РО «МАПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
2. 1. Критерии формирования оценок
3. Контрольно-измерительные материалы для оценки освоения учебной дисциплины
4. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-измерительные материалы (КИМы) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Астрономия по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

КИМы включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной и итоговой аттестации.

В результате выполнения практических работ, предусмотренных программой по данной профессии обучающийся должен овладеть следующими видами деятельности (на уровне учебных действий):

- Поиск примеров, подтверждающих практическую направленность астрономии.
- Применение знаний, полученных в курсе физики, для описания устройства телескопа. Характеристика преимуществ наблюдений, проводимых из космоса.
- Применение знаний, полученных в курсе географии, о составлении карт в различных проекциях.
- Работа со звездной картой при организации и проведении наблюдений.
- Характеристика отличительных особенностей суточного движения звезд на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли, особенностей суточного движения Солнца на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли.
- Изучение основных фаз Луны.
- Описание порядка смены фаз Луны, взаимного расположения Земли, Луны и Солнца в моменты затмений.
- Анализ причин, по которым Луна всегда обращена к Земле одной стороной, необходимости введения часовых поясов, високосных лет и нового календарного стиля.
- Объяснение причин, по которым затмения Солнца и Луны не происходят каждый месяц.
- Написание эссе на тему «Представьте себе, что Солнце (Луна) вдруг исчезнет...»
- Подготовка и выступление с сообщениями.
- Объяснение петлеобразного движения планет с использованием эпициклов и дифферентов.
- Описание условий видимости планет, находящихся в различных конфигурациях.
- Анализ законов Кеплера, их значения для развития физики и астрономии.
- Объяснение механизма возникновения возмущений и приливов.
- Составление схемы «Гравитационное взаимодействие».
- Подготовка реферата и выступление с ним.
- Анализ основных положений современных представлений о происхождении тел Солнечной системы, табличных данных, признаков сходства и различий изучаемых объектов, классификация объектов, определения понятия «планета».
- Сравнение природы Земли с природой Луны на основе знаний из курса географии.
- Объяснение причины отсутствия у Луны атмосферы, причин существующих различий, процессов, происходящих в комете при изменении ее расстояния от Солнца.
- Описание основных форм лунной поверхности и их происхождения, внешнего вида астероидов и комет.
- На основе знаний законов физики объяснение явлений и процессов, происходящих в атмосферах планет, описание природы планет-гигантов, описание и объяснение явлений метеора и болида.
- Описание и сравнение природы планет земной группы.
- Заполнение таблицы «Строение Солнечной системы».
- Подготовка сообщений и выступление с ними.
- На основе знаний законов физики описание и объяснение явлений и процессов, наблюдаемых на Солнце.
- Описание: процессов, происходящих при термоядерных реакциях протон-протонного цикла; образования пятен, протуберанцев и других проявлений солнечной активности на основе знаний о плазме, полученных в курсе физики.
- Характеристика процессов солнечной активности и механизма их влияния на Землю.
- Определение понятия «звезда».

- Указание положения звезд на диаграмме «спектр — светимость» согласно их характеристикам.
- Анализ основных групп диаграммы «спектр — светимость».
- На основе знаний по физике: описание пульсации цефеид как автоколебательного процесса; оценка времени свечения звезды по известной массе запасов водорода; описание природы объектов на конечной стадии эволюции звезд.
- Заполнение таблицы «Характеристика звезд».
- Описание строения и структуры Галактики, процесса формирования звезд из холодных газопылевых облаков.
- Изучение объектов плоской и сферической подсистем.
- Объяснение на основе знаний по физике различных механизмов радиоизлучения.
- Определение типов галактик.
- Применение принципа Доплера для объяснения «красного смещения».
- Доказательство справедливости закона Хаббла для наблюдателя, расположенного в любой галактике.
- Подготовка сообщений и выступление с ними.
- Участие в дискуссии.

Формой аттестации по учебной дисциплине является **зачёт**.

2. Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

ОДБ.10 Астрономия

Содержание обучения, темы, дидактические единицы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел I. Астрономия, её значение и связь с другими науками. Тема 1. Предмет астрономии. Тема 2. Наблюдения - основа астрономии.	Поиск примеров, подтверждающих практическую направленность астрономии. Применение знаний, полученных в курсе физики, для описания устройства телескопа. Характеристика преимуществ наблюдений, проводимых из космоса.	Устный опрос - тема 1, 2 Контрольный тест №1-тема 1,2
Раздел II. Практические основы астрономии Тема 1. Звёзды и созвездия Тема 2. Солнце и луна. Тема 3. Время и календарь.	Применение знаний, полученных в курсе географии, о составлении карт в различных проекциях. Работа со звездной картой при организации и проведении наблюдений. Характеристика отличительных особенностей суточного движения звезд на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли, особенностей суточного движения Солнца на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли. Изучение основных фаз Луны. Описание порядка смены фаз Луны, взаимного расположения Земли, Луны и Солнца в моменты затмений. Анализ причин, по которым Луна всегда об-	Устный опрос - тема 1,2,3 Практическое занятие №1-тема 1 Практическое занятие №2-тема 2 Контрольный тест №2- тема 1,2,3

	ращена к Земле одной стороной, необходимости введения часовых поясов, високосных лет и нового календарного стиля. Объяснение причин, по которым затмения Солнца и Луны не происходят каждый месяц. Написание эссе на тему «Представьте себе, что Солнце (Луна) вдруг исчезнет...» Подготовка и выступление с сообщениями.	
Раздел III. Строение Солнечной системы Тема 1. Развитие представлений о строении мира. Тема 2. Конфигурации планет. Синодический период. Тема 3. Законы движения планет Солнечной системы. Тема 4. Движение небесных тел под действием сил тяготения.	Объяснение петлеобразного движения планет с использованием эпициклов и дифферентов. Описание условий видимости планет, находящихся в различных конфигурациях. Анализ законов Кеплера, их значения для развития физики и астрономии. Объяснение механизма возникновения возмущений и приливов. Составление схемы «Гравитационное взаимодействие». Подготовка реферата и выступление с ним.	Устный опрос - тема 1,2,3,4 Практическое занятие №3-тема 2 Практическое занятие №4-тема 3 Практическое занятие №5-тема 4 Контрольный тест №3-тема 1,2,3,4
Раздел IV. Природа тел Солнечной системы Тема 1. Общие характеристики планет. Тема 2. Система Земля—Луна. Тема 3. Планеты земной группы. Тема 4. Планеты Солнечной системы.	Анализ основных положений современных представлений о происхождении тел Солнечной системы, табличных данных, признаков сходства и различий изучаемых объектов, классификация объектов, определения понятия «планета». Сравнение природы Земли с природой Луны на основе знаний из курса географии. Объяснение причины отсутствия у Луны атмосферы, причин существующих различий, процессов, происходящих в комете при изменении ее расстояния от Солнца. Описание основных форм лунной поверхности и их происхождения, внешнего вида астероидов и комет. На основе знаний законов физики объяснение явлений и процессов, происходящих в атмосферах планет, описание природы планет-гигантов, описание и объяснение явлений метеора и болида. Описание и сравнение природы планет земной группы. Заполнение таблицы «Строение Солнечной системы». Подготовка сообщений и выступление с ними.	Устный опрос - тема 1,2,3,4 Практическое занятие №6-тема 1 Практическое занятие №7-тема 2 Практическое занятие №8-тема 3 Практическое занятие №9-тема 4 Контрольный тест №4-тема 1,2,3,4
		Устный опрос -

Раздел V. Солнце и звёзды Тема 1. Солнце — ближайшая звезда. Тема 2. Расстояния до звёзд. Характеристики излучения звёзд. Тема 3. Массы и размеры звёзд.	На основе знаний законов физики описание и объяснение явлений и процессов, наблюдаемых на Солнце. Описание: процессов, происходящих при термоядерных реакциях протон-протонного цикла; образования пятен, протуберанцев и других проявлений солнечной активности на основе знаний о плазме, полученных в курсе физики. Характеристика процессов солнечной активности и механизма их влияния на Землю. Определение понятия «звезда». Указание положения звезд на диаграмме «спектр — светимость» согласно их характеристикам. Анализ основных групп диаграммы «спектр — светимость». На основе знаний по физике: описание пульсации цефеид как автоколебательного процесса; оценка времени свечения звезды по известной массе запасов водорода; описание природы объектов на конечной стадии эволюции звезд. Заполнение таблицы «Характеристика звезд».	тема 1,2,3 Практическое занятие №10-тема 1 Практическое занятие №11-тема 3 Контрольный тест №5-тема 1,2,3
Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной Тема 1. Наша Галактика. Тема 2. Основы современной космологии. Тема 3. Жизнь и разум во Вселенной.	Описание строения и структуры Галактики, процесса формирования звезд из холодных газопылевых облаков. Изучение объектов плоской и сферической подсистем. Объяснение на основе знаний по физике различных механизмов радиоизлучения. Определение типов галактик. Применение принципа Доплера для объяснения «красного смещения». Доказательство справедливости закона Хаббла для наблюдателя, расположенного в любой галактике. Подготовка сообщений и выступление с ними. Участие в дискуссии.	Устный опрос - тема 1,2,3 Практическое занятие №12-тема 1 Практическое занятие №13-тема 1 Практическое занятие №14-тема 2 Контрольный тест №6-тема 1,2,3
		Дифференцированный зачёт - Раздел 1-тема 1,2 Раздел 2-тема 1 Раздел 3-тема 3 Раздел 4-тема 1,4 Раздел 5-тема 1 Раздел 6-тема 1,2

2. 1. Критерии формирование оценок (по всем запланированным формам контроля)

Критерии оценки учебной деятельности по астрономии

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний обучающихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования географической терминологии, самостоятельность ответа. Оценка знаний предполагает учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к организации работы.

Исходя из поставленных целей, учитывается:

- Правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов.
- Степень формирования интеллектуальных и общеучебных умений.
- Самостоятельность ответа.
- Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Оценивание результатов тестирования

Шкала оценивания при тестировании:

«отлично» - 90-100% правильных ответов;

«хорошо» - 75-89% правильных ответов;

«удовлетворительно» - 60-74% правильных ответов;

«неудовлетворительно» - 59% и меньше правильных ответов.

При проведении тестирования, студенту запрещается пользоваться дополнительной литературой.

Оценивание результатов решения типовых практических задач

Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученных знаний. Студенту объясняется условие задачи, решение которой он излагает устно.

Шкала оценивания:

«отлично» - студент ясно изложил условие задачи, решение обосновал точной ссылкой на изученный материал;

«хорошо» - студент ясно изложил условие задачи, но в обосновании решения имеются сомнения;

«удовлетворительно» - студент изложил условие задачи, но решение обосновал формулировками при неполном использовании понятийного аппарата дисциплины;

«неудовлетворительно» - студент не уяснил условие задачи, решение не обосновал.

Устный ответ

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям

Оценка «4» ставится, если обучающийся:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

4. Ответ самостоятельный;

5. Наличие неточностей в изложении географического материала;

6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;

8. Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых географических явлений;

9. Понимание основных географических взаимосвязей;

10. Знание карты и умение ей пользоваться;

11. При решении географических задач сделаны второстепенные ошибки.

Оценка «3» ставится, если обучающийся:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну - две грубые ошибки.
9. Слабое знание географической номенклатуры, отсутствие практических навыков работы в области географии (неумение пользоваться компасом, масштабом и т.д.);
10. Скучны географические представления, преобладают формалистические знания;
11. Знание карты недостаточное, показ на ней сбивчивый;
12. Только при помощи наводящих вопросов обучающийся улавливает географические связи.

Оценка «2» ставится, если обучающийся:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. Не делает выводов и обобщений;
3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя;
6. Имеются грубые ошибки в использовании карты;
7. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
8. Полностью не усвоил материал.

***Примечание.** По окончании устного ответа обучающегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.*

3. Контрольно-измерительные материалы для оценки освоения учебной дисциплины в соответствии с рабочей программой и ПТП

Содержание обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел I. Астрономия, её значение и связь с другими науками. Тема 1. Предмет астрономии Тема 2. Наблюдения — основа астрономии.	Устный опрос - тема 1, 2 Контрольный тест №1-тема 1,2
Раздел II. Практические основы астрономии Тема 1. Звёзды и созвездия Тема 2. Солнце и луна Тема 3. Время и календарь	Устный опрос - тема 1,2,3 Практическое занятие №1-тема 1 Практическое занятие №2-тема 2

	Контрольный тест №2- тема 1,2,3
Раздел III. Строение Солнечной системы Тема 1. Развитие представлений о строении мира Тема 2. Конфигурации планет. Синодический период Тема 3. Законы движения планет Солнечной системы Тема 4. Движение небесных тел под действием сил тяготения	Устный опрос - тема 1,2,3,4 Практическое занятие №3- тема 2 Практическое занятие №4- тема 3 Практическое занятие №5- тема 4 Контрольный тест №3-тема 1,2,3,4
Раздел IV. Природа тел Солнечной системы Тема 1. Общие характеристики планет Тема 2. Система Земля—Луна Тема 3. Планеты земной группы Тема 4. Планеты Солнечной системы.	Устный опрос -тема 1,2,3,4 Практическое занятие №6- тема 1 Практическое занятие №7- тема 2 Практическое занятие №8- тема 3 Практическое занятие №9- тема 4 Контрольный тест №4-тема 1,2,3,4
Раздел V. Солнце и звёзды Тема 1. Солнце — ближайшая звезда Тема 2. Расстояния до звёзд. Характеристики излучения звёзд Тема 3. Массы и размеры звёзд	Устный опрос - тема 1,2,3 Практическое занятие №10- тема 1 Практическое занятие №11- тема 3 Контрольный тест №5-тема 1,2,3
Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной Тема 1. Наша Галактика. Тема 2. Основы современной космологии. Тема 3. Жизнь и разум во Вселенной.	Устный опрос - тема 1,2,3 Практическое занятие №12- тема 1 Практическое занятие №13- тема 1 Практическое занятие №14- тема 2 Контрольный тест №6-тема 1,2,3
	Дифференцированный зачёт- Раздел 1-тема 1,2 Раздел 2-тема 1 Раздел 3-тема 3 Раздел 4-тема 1,4 Раздел 5-тема 1 Раздел 6-тема 1,2

Раздел I. Астрономия, её значение и связь с другими науками.

Устный опрос.

Тема 1. Предмет астрономии.

1. В чем состоят особенности астрономии?
2. Какие координаты светил называются горизонтальными?
3. Опишите, как координаты Солнца будут меняться в процессе его движения над горизонтом в течение суток.
4. По своему линейному размеру диаметр Солнца больше диаметра Луны примерно в 400 раз. Почему их угловые диаметры почти равны?

Тема 2. Наблюдения — основа астрономии.

1. Для чего используется телескоп?
2. Что считается главной характеристикой телескопа?
3. Почему при наблюдениях в телескоп светила уходят из поля зрения?
4. Какова характеристика преимуществ наблюдений, проводимых из космоса?

Контрольный тест №1

по разделу 1. «Астрономия, её значение и связь с другими науками»

Тема 1. Предмет астрономии.

1. Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется ...
1. Астрометрия 2. Астрофизика 3. Астрономия 4. Другой ответ

Тема 1. Предмет астрономии.

1. Хаббл Эдвин 2. Николай Коперник 3. Тихо Браге 4. Клавдий Птолемей

Тема 1. Предмет астрономии.

3. Второй от Солнца планета называется ...
1. Венера 2. Меркурий 3. Земля 4. Марс

Тема 1. Предмет астрономии.

4. Межзвездное пространство ...
- | | |
|---|---------------------------|
| 1. незаполненный ничем | 2. заполнен пылью и газом |
| 3. заполнен обломками космических аппаратов | 4. другой ответ. |

Тема 1. Предмет астрономии.

5. Угол между направлением на светило с какой-либо точки земной поверхности и направлением из центра Земли называется ...
- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. Часовой угол | 2. Горизонтальный параллакс |
| 3. Азимут | 4. Прямое восхождение |

Тема 1. Предмет астрономии.

6. Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда называется
1. Астрономическая единица 2. Парсек
3. Световой год 4. Звездная величина

Тема 1. Предмет астрономии.

7. Нижняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется ...
1. точках юга 2. точках севере 3. зенит 4. надир

Тема 1. Предмет астрономии.

8. Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира называется ...

1. небесный экватор 2. небесный меридиан 3. круг склонений 4. настоящий горизонт

9. Первая экваториальная система небесных координат определяется ...

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Годинный угол и склонение | 2. Прямое восхождение и склонение |
| 3. Азимут и склонение | 4. Азимут и высота |

Тема 2. Наблюдения — основа астрономии.

10. Большой круг, по которому цент диска Солнца совершает свой видимый летний движение на небесной сфере называется ...

1. небесный экватор 2. небесный меридиан 3. круг склонений 4. эклиптика

Тема 2. Наблюдения — основа астрономии.

11. Линия вокруг которой вращается небесная сфера называется

1. ось мира 2. вертикаль 3. полуденная линия 4. настоящий горизонт

Тема 2. Наблюдения — основа астрономии.

12. В каком созвездии находится звезда, имеет координаты $\alpha = 5^h 20^m$, $\delta = +10^\circ$

1. Телец 2. Возничий 3. Заяц 4. Орион

Тема 2. Наблюдения — основа астрономии.

13. Обратное движение точки весеннего равноденствия называется ...

1. Перигелий 2. Афелий 3. Прецессия 4. Нет правильного ответа

Тема 2. Наблюдения — основа астрономии.

14. Самых главных фаз Луны насчитывают ...

1. две 2. четыре 3. Шесть 4. восемь

Тема 2. Наблюдения — основа астрономии.

15. Угол который, отсчитывают от точки юга S вдоль горизонта в сторону заката до вертикала светила называют ...

1. Азимут 2. Высота 3. Часовой угол 4. Склонение

Тема 2. Наблюдения — основа астрономии.

16. Телескоп, у которого объектив представляет собой линзу или систему линз называют ...

1. Рефлекторный 2. Рефракторный 3. Менисковый 4. Нет правильного ответа.

Раздел II. Практические основы астрономии

Устный опрос

Тема 1. Звёзды и созвездия.

1. Что называется созвездием?

2. Перечислите известные вам созвездия.

3. Почему на звездной карте не показано положение Земли?

Тема 2. Солнце и луна.

1. Почему на звездной карте изображены только звезды, но нет ни Солнца, ни Луны, ни планет?

2. Какое склонение-положительное или отрицательное-имеют звезды, находящиеся к центру карты ближе, чем небесный экватор?

3. В каких пределах изменяется угловое расстояние Луны от Солнца?

4. Как по фазе Луны определить ее примерное угловое расстояние от Солнца?

5. Какие наблюдения доказывают, что на Луне происходит смена дня и ночи?

9. Почему затмения Луны и Солнца не происходят каждый месяц?

Тема 3. Время и календарь.

1. Чем объясняется введение поясничной системы счёта времени?
2. Почему в качестве единицы времени используется атомная секунда?
3. В чем заключаются трудности составления точного календаря?
4. Чем отличается счёт високосных лет по старому и новому стилю?
5. На какую величину отличается время на ваших часах от всемирного времени?

Контрольный тест №2 по разделу II «Практические основы астрономии»

Тема 1. Звезды и созвездия

1. Созвездие-это...
 - а) определённые участки звёздного неба, разделённые между собой строго установленными границами, с характерной наблюдаемой группировкой звёзд.
 - б) определённые группы звёзд в определённых участках звёздного неба.
 - в) определённые участки звёздного неба.
 - г) определённые группы звёзд.

Тема 1. Звезды и созвездия

2. Сколько всего созвездий официально признаны Международным астрономическим союзом?
а) 88 б) 112 в) 232

Тема 1. Звезды и созвездия

3. Укажите самое известное созвездие.
а) Гидра б) Геркулес в) Большая Медведица

Тема 1. Звезды и созвездия

4. Кто разделил звезды на шесть величин?
а) Коперник б) Ломоносов в) Гиппарх

Тема 1. Звезды и созвездия

5. Укажите звезды первой величины.
а) Самые яркие б) Самые тусклые в) Самые молодые

Тема 2. Солнце и луна.

6. Солнце вращается вокруг своей оси:
 - а) в направлении движения планет вокруг него
 - б) против направления движения планет
 - в) оно не вращается
 - г) вращаются только его отдельные части

Тема 2. Солнце и луна.

7. По массе Солнце:
 - а) равно суммарной массе планет солнечной системы
 - б) больше суммарной массы планет
 - в) меньше суммарной массы планет
 - г) этот вопрос некорректен, так как масса Солнца постоянно изменяется

Тема 2. Солнце и луна.

8. Температура на поверхности Солнца примерно равна:
а) 3000°C б) 3000°K в) 6000°C г) 6000°K

Тема 2. Солнце и луна.

9. Самым распространенным элементом на Солнце является:

- а) гелий б) водород
- в) гелия и водорода примерно поровну
- г) этот вопрос не имеет смысла, так как Солнце – это плазма

Тема 2. Солнце и луна.

10. Распределите солнечные слои, начиная с внешнего:

- а) фотосфера б) корона в) хромосфера г) ядро д) протуберанцы

Тема 2. Солнце и луна.

11. Энергия Солнца:

- а) постоянна по всему его объему
- б) передается излучением от слоя к слою, начиная с внешнего
- в) передается путем конвекции из центра к внешним слоям
- г) основным источником энергии является конвективная зона

Тема 2. Солнце и луна.

12. К солнечному излучению не относятся:

- а) тепловое излучение б) солнечная радиация в) радиоволны
- г) магнитное излучение д) электромагнитное излучение

Тема 3. Время и календарь.

13. Расстояние от Земли до Солнца называется:

- а) световым годом б) парсеком в) астрономическая единица г) годичный параллакс

Тема 3. Время и календарь.

14. Астрономическая рефракция – это:

- а) Кажущееся отклонение небесных светил от истинного положения на небесном своде, вызванное относительным движением светила и наблюдателя.
- б) Явление преломления световых лучей от небесных светил при прохождении через атмосферу.
- в) Величина, характеризующая отражательную способность небесных тел, освещаемых Извне, например планет, их спутников, метеоритов.

Тема 3. Время и календарь.

15. Почему в астрономических календарях длительность времен года выражается не только в целых сутках, но и в долях суток?

- а) Потому что их отсчитывают от моментов равноденствий.
- б) Потому что их отсчитывают от моментов равноденствий и солнцестояний, а эти моменты наступают в разные часы суток.
- в) Потому что их отсчитывают от моментов летнего и зимнего дня солнцестояний.

Тема 3. Время и календарь.

16. В XI столетии в Персии был введен календарь, в основу которого положен цикл в 33 года; в этом цикле считалось 25 простых и 8 високосных годов. Определить величину года и ошибку персидского календаря.

- а) 5000 лет 1 сутки. б) 500 лет 1 сутки. в) 50 лет 1 сутки.

Тема 3. Время и календарь.

17. Сколько времени держится на Земле любая дата, например, 1 января?

- а) В течение суток. б) В течение трех суток. в) В течение двух суток.

Тема 3. Время и календарь.

18. Дата рождения К. Э. Циолковского по новому стилю 17 сентября 1857 года. В какую дату родился ученый по старому стилю?

- а) 5 сентября. б) 6 сентября. в) 7 сентября.

Раздел III. Строение Солнечной системы

Устный опрос

Тема 1. Развитие представлений о строении мира.

1. В чем отличие системы Коперника от системы Птолемея?
2. Какие выводы в пользу гелиоцентрической системы Коперника следовали из открытий, сделанных с помощью телескопа?

Тема 2. Конфигурации планет. Синодический период.

1. Что называется конфигурацией планеты?
2. Какие планеты считаются внутренними, какие внешними?
3. В какой конфигурации может находиться любая планета?
4. Какие планеты могут находиться в противостоянии? Какие - не могут?
5. Назовите планеты, которые могут наблюдаться рядом с Луной во время ее полнолуния.

Тема 3. Законы движения планет Солнечной системы

1. Сформулируйте законы Кеплера.
2. Как меняется скорость планеты при её перемещении от афелия к перигелию?
3. В какой точке орбиты планета обладает максимальной кинетической энергией; максимальной потенциальной энергией?

Тема 4. Движение небесных тел под действием сил тяготения.

1. Почему движение планет происходит не в точности по законам Кеплера?
2. Как было установлено местоположение планеты Нептун?
3. Какая из планет вызывает наибольшие возмущения в движении других тел Солнечной системы и почему?
4. Какие тела Солнечной системы испытывают наибольшие возмущения и почему?
5. По каким траекториям движутся космические аппараты к Луне; к планетам?

Контрольный тест №3 по разделу III «Строение Солнечной системы»

Тема 1. Развитие представлений о строении мира.

1. Расположите фамилии ученых, занимавшихся изучением системы Мира, в порядке их появления:
А. Клавдий Птолемей Б. Иоганн Кеплер В. Джордано Бруно
Г. Николай Коперник Д. Исаак Ньютон Е. Галилео Галилей

Тема 3. Законы движения планет Солнечной системы

2. Из вышеперечисленных ученых выберите тех, кто открыл и доказал Законы движения небесных тел.

Тема 2. Конфигурации планет. Синодический период.

3. Известно, что орбита любой планеты представляет собой эллипс, в одном из фокусов которого находится Солнце. Ближайшая к Солнцу точка орбиты называется:
а/ апогей б/ перигей в/ апогелий г/ перигелий

Тема 2. Конфигурации планет. Синодический период.

4. Отклонение небесного тела от эллиптической траектории называется:
а/ смещение б/ отклонение в/ возмущение г/ отношение

Тема 3. Законы движения планет Солнечной системы

5. Формулой $\frac{T_1^2(M_0+m_1)}{T_2^2(M_0+m_2)} = \frac{a_1^3}{a_2^3}$ выражается:

- А/ Первый закон Кеплера Б/ Второй закон Кеплера
В/ третий закон Кеплера Г/ третий закон Ньютона

Тема 2. Конфигурации планет. Синодический период.

6. В основе определения радиуса Земли лежат измерения линейного и углового расстояния между двумя точками поверхности, расположенными на одном меридиане. Угловое расстояние – это:
а/ разность географической долготы точек б/ разность географической широты
в/ горизонтальный параллакс светила г/ разница поясного времени

Тема 4. Движение небесных тел под действием сил тяготения.

7. Объясните величины, входящие в формулу закона всемирного тяготения:

$$\vec{F} = G \frac{m_1 m_2}{r^2} \vec{r}$$

- а) сила взаимодействия б) масса тела
в) расстояние между телами г) гравитационная постоянная

Тема 4. Движение небесных тел под действием сил тяготения.

8. Приливы и отливы на Земле вызваны
а) действием сил тяготения со стороны Луны б) действием сил тяготения со стороны Солнца
в) вращением Земли вокруг своей оси г) дующими ветрами

Раздел IV. Природа тел Солнечной системы

Устный опрос

Тема 1. Общие характеристики планет.

1. По каким характеристикам прослеживается разделение планет на две группы?
2. Каков возраст планет Солнечной системы?
3. Какие процессы происходили в ходе формирования планет?

Тема 2. Система Земля—Луна.

1. Какие особенности распространения волн в твёрдых телах и жидкостях используются при сейсмических исследованиях строения Земли?
2. Почему в тропосфере температура с увеличением высоты падает?
3. Чем объясняются различия плотности веществ в окружающем нас мире?
4. Почему при ясной погоде ночью происходит наиболее сильное похолодание?
5. Видны ли с Луны те же созвездия (видны ли они так же), что и с Земли?
6. Назовите основные формы рельефа Луны.
7. Каковы физические условия на поверхности Луны? Чем и по каким причинам они отличаются от земных?

Тема 3. Планеты земной группы

1. Чем объясняется отсутствие атмосферы у планеты Меркурий?
2. В чём причина различий химического состава атмосфер планет земной группы?
3. Какие формы рельефа поверхности обнаружены на поверхности планет земной группы с помощью космических аппаратов?
4. Какие сведения о наличии жизни на Марсе получены автоматическими станциями?

Тема 4. Планеты Солнечной системы.

1. Чем объясняется отсутствие атмосферы у планеты Меркурий?

2. В чём причина различий химического состава атмосфер планет земной группы?
3. Какие формы рельефа поверхности обнаружены на поверхности планет земной группы с помощью космических аппаратов?
4. Какие сведения о наличии жизни на Марсе получены автоматическими станциями?
5. Как отличить при наблюдениях астероид от звезды?
6. Какова форма большинства астероидов? Каковы примерно их размеры?
7. Чем обусловлено образование хвостов комет?
8. В каком состоянии находится вещество ядра кометы; её хвоста?
9. Может ли комета, которая периодически возвращается к Солнцу, оставаться неизменной?
10. Какие явления наблюдаются при полёте в атмосфере тел с космической скоростью?
11. Какие типы метеоритов выделяют по химическому составу?

Контрольный тест № 4 по разделу IV «Природа тел Солнечной системы»

Тема 1. Общие характеристики планет.

1. Назовите ближайшую к Солнцу планету
А) Марс Б) Юпитер В) Меркурий Г) Венера

Тема 1. Общие характеристики планет.

2. Какая из перечисленных планет относится к планетам-гигантам?
А) Меркурий Б) Уран В) Венера Г) Земля

Тема 1. Общие характеристики планет.

3. Какое небесное тело не является планетой?
А) Луна Б) Нептун В) Сатурн Г) Земля

Тема 1. Общие характеристики планет.

4. На какой планете наблюдается парниковый эффект?
А) На Сатурне Б) На Юпитере В) На Венере Г) На Меркурии

Тема 3. Планеты земной группы

5. Какая из перечисленных планет относится к планетам земной группы?
А) Уран Б) Марс В) Сатурн Г) Плутон

Тема 3. Планеты земной группы

6. В Солнечной системе к газовым гигантам относят
А) Юпитер Б) Земля В) Венера Г) Меркурий

Тема 3. Планеты земной группы

7. Небольшие бесформенные тела, которые движутся вокруг Солнца на расстоянии 2.3- 3.3 а.е?
А) Метеориты Б) Болиды
В) Кометы Г) Астероиды

Тема 3. Планеты земной группы

8. Назовите число известных спутников Марса
А) 2 Б) 4 В) 34 Г) 67

Тема 4. Планеты Солнечной системы.

9. Какой выдающийся ученый предложил классифицировать кометы на 3 типа:
А) Юи Хиакутаки Б) Ф.А. Бредихин
В) Алан Хейл Г) Эдмунд Галлей

Тема 4. Планеты Солнечной системы.

10. Когда в уссурийской тайге выпал железный метеоритный дождь?

- А) 12 февраля 1974 г. Б) 12 февраля 1947 г.
В) 12 марта 1974 г. Г) 21 февраля 1947 г.

Тема 2. Система Земля—Луна.

11. С какой скоростью Луна удаляется от Земли?

- А) около 4 см/год Б) около 44 м/год
В) около 4 км/год Г) около 40 км/год

Тема 2. Система Земля—Луна.

12. Основными оболочками земного шара являются

- А) атмосфера Б) литосфера
В) гидросфера Г) ноосфера Д) магнитосфера

Тема 2. Система Земля—Луна.

13. Какая автоматическая станция совершила мягкую посадку на Луну в феврале 1966 г?

- А) "Луна" Б) "Луна-9" В) "Луноход-1" Г) "Сервейор"

Тема 4. Планеты Солнечной системы.

14. Перед вами названия планет Солнечной системы, перечисленные в алфавитном порядке:

- А/ Венера Б/ Земля В/ Марс
Г/ Меркурий Д/ Нептун Ж/ Сатурн
З/ Уран И/ Юпитер

Тема 1. Общие характеристики планет.

15. Особенности планет являются:

- А/ наличие атмосферы Б/ отсутствие атмосферы
В/ кратеры Г/ наличие твердой поверхности
Д/ наличие воды Е/ наличие спутников Ж/ магнитное поле

Раздел V. Солнце и звёзды

Устный опрос

Тема 1. Солнце — ближайшая звезда.

1. Из каких химических элементов состоит Солнце и каково их соотношение?
2. Каков источник энергии излучения Солнца? Какие изменения с его веществом происходят при этом?
3. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?
4. Каково внутреннее строение Солнца? Назовите основные слои его атмосферы.
5. В каких пределах изменяется температура на Солнце от центра до фотосферы?
6. Какими способами осуществляется перенос энергии из недр Солнца наружу?
7. Чем объясняется наблюдаемая на Солнце грануляция?
8. Какие проявления солнечной активности наблюдаются в различных слоях атмосферы солнца? С чем связана основная причина этих явлений?
9. Чем объясняется понижение температуры в области солнечных пятен?
10. Какие явления на Земле связаны с солнечной активностью?

Тема 2. Расстояния до звёзд. Характеристики излучения звёзд.

1. Как определяют расстояния до звёзд?

2. От чего зависит цвет звезды?
3. В чем главная причина различия спектров звезд?
4. От чего зависит светимость звезды?

Тема 3. Массы и размеры звёзд.

1. Чем объясняется изменение яркости некоторых двойных звёзд?
2. Во сколько раз отличаются размеры и плотности звёзд-сверхгигантов и карликов?
3. Каковы размеры самых маленьких звезд?

Контрольный тест № 5 по разделу V. «Солнце и звёзды»

Тема 1. Солнце — ближайшая звезда.

1. Что такое Солнце?
А) звезда Б) планета В) астероид Г) спутник Д) комета

Тема 1. Солнце — ближайшая звезда.

2. К какому классу относится Солнце?
А) Белый карлик Б) Красный карлик в) Желтый карлик
Г) Желтый гигант Д) Голубой гигант

Тема 1. Солнце — ближайшая звезда.

3. Какова температура фотосферы Солнца?
А) 3 000 К Б) 6 000 К В) 15 000 000 К Г) 1 000 000 К

Тема 1. Солнце — ближайшая звезда.

4. По современным научным данным возраст Солнца составляет...
А) 2 миллиарда лет Б) 5 миллиардов лет
В) 500 миллионов лет Г) 300 миллионов лет

Тема 1. Солнце — ближайшая звезда.

5. Самым распространенным элементом на Солнце является?
А) гелий Б) водород
В) гелий и водород примерно поровну Г) Солнце - это плазма

Тема 1. Солнце — ближайшая звезда.

6. В какой части Солнца протекают термоядерные реакции?
А) ядро Б) корона В) пятно Г) протуберанец

Тема 1. Солнце — ближайшая звезда.

7. Какова температура звезды по сравнению с температурой Солнца (6000 К), если ее размеры такие же как у Солнца, а светимость больше солнечной в 16 раз?
А) 16000 К Б) 12000 К В) 36000 К

Тема 2. Расстояния до звёзд. Характеристики излучения звёзд.

8. Какова температура поверхности белых звезд?
а.) 3000К б) 4500К в) 6000К г) 8000К д) 10000К е) 15000 ж) 20000 и более

Тема 2. Расстояния до звёзд. Характеристики излучения звёзд.

9. Что такое парсек?
а) расстояние до ближайшей звезды
б) расстояние до звезды, параллакс которой 1"
в) расстояние в 3 световых года

Тема 2. Расстояния до звёзд. Характеристики излучения звёзд.

10. Больше по светимости, чем Солнце...

- а) красные гиганты б) белые гиганты в) нейтронные звезды г) красные карлики
д) белые карлики е) желтые карлики

Тема 3. Массы и размеры звёзд.

11. Самые большие звезды это...

- а) красные гиганты б) белые гиганты в) нейтронные звезды
г) красные карлики д) белые карлики е) желтые карлики

Тема 3. Массы и размеры звёзд.

12. Плотность больше, чем у Солнца имеют...

- а) красные гиганты б) белые гиганты в) нейтронные звезды г) красные карлики
д) белые карлики е) желтые карлики

Тема 3. Массы и размеры звёзд.

13. Самые плотные звезды это...

- а) красные гиганты б) белые гиганты в) нейтронные звезды г) красные карлики
д) белые карлики е) желтые карлики

Тема 3. Массы и размеры звёзд.

14. Больше по размерам, чем Солнце...

- а) красные гиганты б) белые гиганты в) нейтронные звезды г) красные карлики
д) белые карлики е) желтые карлики

Тема 3. Массы и размеры звёзд.

15. Расположите в порядке возрастания размеров звезд (сначала самые маленькие...

- а) красные гиганты б) белые гиганты в) нейтронные звезды г) красные карлики
д) белые карлики е) желтые карлики

Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной **Устный опрос**

Тема 1. Наша Галактика.

1. Какова структура и размеры нашей Галактики?
2. Какие объекты входят в состав Галактики?
3. Как проявляет себя межзвездная среда? Каков ее состав?
4. Какие источники радиоизлучения известны в нашей Галактике?
5. Чем различаются рассеянные и шаровые звёздные скопления?

Тема 2. Основы современной космологии.

1. Какие факты свидетельствуют о том, что во Вселенной происходит процесс эволюции?
2. Каково соотношение масс «обычной» материи, тёмной материи и тёмной энергии во Вселенной?

Тема 3. Жизнь и разум во Вселенной

1. По каким двум направлениям учёные в настоящее время ведут исследования?
2. Что говорит о том, что в ходе эволюции при определённых условиях могут возникать живые организмы?
3. Что было и остается одной из проблем, которые человечеству предстоит решать в третьем тысячелетии нашей эры?
4. При каких температурных условиях возможны существование органических соединений, процессы, происходящие с ними в живых организмах и составляющие основу жизнедеятельности?

Контрольный тест № 6 по разделу VI. «Строение и эволюция Вселенной»

Тема 1. Наша Галактика

1. Гравитационно- связанная система, состоящая из сотен миллиардов звезд и межзвездной среды.
а) Млечный путь б) Галактика в) Солнечная система

Тема 1. Наша Галактика

2. Ядро Галактики-
а) менее плотная и рассеянная центральная часть Галактики
б) менее плотная и компактная центральная часть Галактики
в) наиболее плотная и компактная центральная часть Галактики

Тема 1. Наша Галактика

3. Выберите виды звездных скоплений
а) линзовидные б) рассеянные в) шаровые г) все варианты ответов

Тема 1. Наша Галактика

4. Рассеянное звездное скопление-
а) не имеющая правильной формы сравнительно неплотная группа звезд, содержащая от нескольких десятков до несколько тысяч звезд
б) имеющая правильную форму сравнительно неплотная группа звезд, содержащая от нескольких десятков до несколько тысяч звезд
в) не имеющая правильной формы сравнительно плотная группа звезд, содержащая от нескольких десятков до несколько тысяч звезд

Тема 1. Наша Галактика

5. Кто доказал вращение Галактики?
а) М.А. Коваленок б) М.А. Ковалевский в) М.А. Ковальский

Тема 1. Наша Галактика

6. Какая форма нашей Галактики?
а) линзовидная сфера б) плоский линзообразный диск в) объемная сфера

Тема 1. Наша Галактика

7. Первый закон вращения Галактики.
а) все звезды диска Галактики обращаются вокруг ее ядра по орбитам, близким к круговым
б) все звезды диска Галактики обращаются в ядре по орбитам, близким к круговым
в) все звезды диска Галактики обращаются вокруг ее ядра по орбитам, близким к сферическим

Тема 2. Основы современной космологии.

8. Раздел астрономии, занимающийся изучением строения Вселенной и процессов, происходящих в ней, называется:
а) космогонией б) космологией в) космонавтикой г) астрофизикой

Тема 2. Основы современной космологии.

9. Одна из космологических моделей состоит в том, что Вселенная «закрыта» и перестанет расширяться. Эта модель основана на предположении, что:
а) плотность Вселенной равна критической плотности
б) плотность Вселенной меньше критической плотности
в) плотность Вселенной больше критической плотности
г) плотность Вселенной не влияет на ее судьбу

Тема 2. Основы современной космологии.

10. Что из этого не является основным предположением космологии?
а) расширение Вселенной б) универсальность физических законов
в) однородность Вселенной г) изотропия Вселенной

Тема 2. Основы современной космологии.

11. Наблюдаемые свойства космического фонового излучения указывают на то, что:

- а) в прошлом Вселенная была непрозрачной и более прохладной
- б) в прошлом Вселенная была прозрачной и более прохладной
- в) в прошлом Вселенная была непрозрачной и более горячей
- г) в прошлом Вселенная была прозрачной и более горячей

Тема 2. Основы современной космологии.

12. Знаменитая формула Эйнштейна $E = mc^2$ говорит нам, что:

- а) огромные температуры и большое количество энергии необходимы, чтобы образовать всего лишь небольшую частицу
- б) превращение большого количества вещества в звездном синтезе может образовать малое количество энергии
- в) после Большого взрыва менее массивные частицы замерзли первыми
- г) протоны образовались после электронов и позитронов

Тема 2. Основы современной космологии.

13. Космология занимается:

- а) изучением изотропии и однородности
- б) изучением косметики и ее применения
- в) изучением эволюции галактик
- г) изучением формирования и эволюции всей Вселенной

Тема 3. Жизнь и разум во Вселенной

14. Укажите истинность утверждений.

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

- А) Жизнь может зародиться только в жидкой воде.
 - Б) Существование органических соединений, процессы, происходящие с ними в живых организмах и составляющие основу жизнедеятельности, могут происходить лишь при температурах от 0 до 100 °C.
 - В) Для развития простейших форм жизни требуется порядка нескольких миллионов лет.
- Для возникновения жизни на планете, она должна попадать в зону обитаемости своей звезды.

15. Какие факты свидетельствуют о том, что жизнь на нашей планете - это неслучайное явление во Вселенной?

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) свидетельствуют
 - 2) не свидетельствуют
- А) Средняя плотность вещества Вселенной
 - Б) Масса электрона
 - В) Мы живём в трёхмерном пространстве, в котором возможны устойчивые планетные движения.
 - Г) Масса протона
 - Д) Значение гравитационной постоянной.

16. Первые попытки поиска внеземной жизни велись

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- А) только на Луне. Б) исключительно в Солнечной системе.
- Б) исключительно за пределами Солнечной системы. Б) на планетах земной группы.

4. Контрольно-измерительные материалы (далее – КИМ) для промежуточной аттестации по учебной дисциплине Астрономии

Предметом оценки является результат освоения основных видов учебной деятельности обучающихся в форме зачета.

4.1. Задания для зачета

Зачет по дисциплине «Астрономия»

Вариант 1

Раздел I . Астрономия, её значение и связь с другими науками

Тема 2. Наблюдения- основа астрономии.

- 1.Ось мира относительно земной оси и плоскости небесного меридиана располагается:
- А) параллельно оси вращения Земли и перпендикулярно плоскости небесного экватора;
 - Б) параллельно оси вращения Земли и лежит в плоскости небесного экватора;
 - В) перпендикулярно оси вращения Земли и лежит в плоскости небесного экватора.

Раздел I . Астрономия, её значение и связь с другими науками

Тема 1. Предмет астрономии

- 2.Астрономическая единица-это ...
- А) среднее расстояние от Земли до Луны;
 - Б) среднее расстояние от Солнца до Земли;
 - В) среднее расстояние от Солнца до Луны.

Раздел III. Строение Солнечной системы

Тема 3. Законы движения планет Солнечной системы

3. По какому закону Кеплера определяется связь периода обращения планет с их средними расстояниями до Солнца.
- А) первый закон; Б) второй закон; В) третий закон.

Раздел III. Строение Солнечной системы

Тема 3. Законы движения планет Солнечной системы

4. Видимое движение планет происходит:
- А) по окружности; Б) по эллипсу; В) петлеобразно.

Раздел IV. Природа тел Солнечной системы

Тема 1. Общие характеристики планет

5. Планеты какой группы, состоят в основном из легких химических элементов (водорода и гелия):
- А) планеты земной группы; Б) планеты гиганты; В) планеты карлики.

Раздел IV. Природа тел Солнечной системы

Тема 4. Планеты Солнечной системы.

6. Образование хвостов комет обусловлено:
- А) появление большого ускорения;
 - Б) выделением газов вследствие нагревания ядра, действием солнечного ветра и давления света;
 - В) наличием большого количества газов.

Раздел IV. Природа тел Солнечной системы

Тема 4. Планеты Солнечной системы.

7. Определите расположение орбит большинства астероидов в Солнечной системе.
А) между орбитами Марса и Земли;
Б) между орбитами Марса и Юпитера;
В) между орбитами Сатурна и Юпитера.

Раздел V. Солнце и звёзды

Тема 1. Солнце- ближайшая звезда

8. Укажите основные химические элементы, входящие в состав Солнца.
А) гелий и водород; Б) кислород и водород; В) азот ,кислород и гелий.

Раздел V. Солнце и звёзды

Тема 1. Солнце- ближайшая звезда

9. Источником энергии Солнца и звезд являются:
А) ядерные реакции превращения водорода в гелий;
Б) термоядерные реакции превращения гелия в более тяжелые элементы;
В) термоядерные реакции превращения водорода в гелий.

Раздел V. Солнце и звёзды

Тема 1. Солнце- ближайшая звезда

10. Средняя температура поверхности Солнца приблизительно равна...
А) 3500 К; Б) 6000 К; В) 7000 К.

Раздел II. Практические основы астрономии

Тема 1. Звёзды и созвездия

11. Перечислите основные группы звезд, которые выделяются на диаграмме «спектр-светимость» _____

Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной

Тема 2. Основы современной космологии

12. Чем предположительно станет Солнце в конце своей эволюции _____

Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной

Тема 1. Наша Галактика

13. Что входит в состав нашей Галактики _____

Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной

Тема 1. Наша Галактика

14. Перечислите основные типы галактик (по форме и внешнему виду) _____

Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной

Тема 2. Основы современной космологии

- 15.Сформулируйте закон Хаббла _____

Вариант 2

Раздел V. Солнце и звёзды

Тема 1. Солнце- ближайшая звезда

1. Источником энергии Солнца и звезд являются:
- А) ядерные реакции превращения водорода в гелий;
 - Б) термоядерные реакции превращения гелия в более тяжелые элементы;
 - В) термоядерные реакции превращения водорода в гелий.

Раздел IV. Природа тел Солнечной системы

Тема 1. Общие характеристики планет

2. Планеты какой группы, состоят в основном из легких химических элементов (водорода и гелия):
- А) планеты земной группы; Б) планеты гиганты; В) планеты карлики.

Раздел I . Астрономия, её значение и связь с другими науками

Тема 2. Наблюдения- основа астрономии.

3. Ось мира относительно земной оси и плоскости небесного меридиана располагается:
- А) параллельно оси вращения Земли и перпендикулярно плоскости небесного экватора;
 - Б) параллельно оси вращения Земли и лежит в плоскости небесного экватора;
 - В) перпендикулярно оси вращения Земли и лежит в плоскости небесного экватора.

Раздел V. Солнце и звёзды

Тема 1. Солнце- ближайшая звезда

4. Средняя температура поверхности Солнца приблизительно равна...
- А) 3500 К; Б) 6000 К; В) 7000 К.

Раздел I . Астрономия, её значение и связь с другими науками

Тема 1. Предмет астрономии

5. Астрономическая единица-это ...
- А) среднее расстояние от Земли до Луны;
 - Б) среднее расстояние от Солнца до Земли;
 - В) среднее расстояние от Солнца до Луны.

Раздел III. Строение Солнечной системы

Тема 3. Законы движения планет Солнечной системы

6. По какому закону Кеплера определяется связь периода обращения планет с их средними расстояниями до Солнца.
- А) первый закон;
 - Б) второй закон;
 - В) третий закон.

Раздел IV. Природа тел Солнечной системы

Тема 4. Планеты Солнечной системы.

7. Образование хвостов комет обусловлено:
- А) появлением большого ускорения;
 - Б) выделением газов вследствие нагревания ядра, действием солнечного ветра и давления света;
 - В) наличием большого количества газов.

Раздел III. Строение Солнечной системы
Тема3. Законы движения планет Солнечной системы

8. Видимое движение планет происходит:
А) по окружности; Б) по эллипсу; В) петлеобразно.

Раздел IV. Природа тел Солнечной системы
Тема 4. Планеты Солнечной системы.

9. Определите расположение орбит большинства астероидов в Солнечной системе.
А) между орбитами Марса и Земли;
Б) между орбитами Марса и Юпитера;
В) между орбитами Сатурна и Юпитера.

Раздел V. Солнце и звёзды
Тема 1. Солнце- ближайшая звезда

10. Укажите основные химические элементы, входящие в состав Солнца.
А) гелий и водород; Б) кислород и водород;
В) азот, кислород и гелий

Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной
Тема 2. Основы современной космологии

11. Сформулируйте закон Хаббла _____

Раздел II. Практические основы астрономии
Тема 1. Звёзды и созвездия

12. Перечислите основные группы звезд, которые выделяются на диаграмме «спектр-светимость» _____

Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной
Тема 1. Наша Галактика

13. Перечислите основные типы галактик (по форме и внешнему виду) _____

Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной
Тема 2. Основы современной космологии

14. Чем предположительно станет Солнце в конце своей эволюции _____

Раздел VI. Строение и эволюция Вселенной
Тема 1. Наша Галактика

15. Что входит в состав нашей Галактики _____

4.2. Критерии оценки за проверочные тесты

Проверка знаниевого компонента предполагает решение диагностических и итогового тестов. Тесты составлены с учетом уровней усвоения информации, разработанной Пашкевичем А. В.

Критерии оценивания теста:

$K_a = n/p$, где p - это всего сколько ответов, n - количество правильных ответов обучающегося.

Если K_a более 0,9 ставится «5»

Если K_a от 0,85 до 0,9 ставится «4»

Если K_a от 0,7 до 0,85 ставится «3»

Если K_a от 0,55 до 0,7 ставится «2»

Критерии оценивания итогового зачета:

$K_a = n/p$, где p - это всего сколько ответов, n - количество правильных ответов учащегося.

от 0,7 до 1 – «зачтено»

от 0,55 до 0,7 – «не зачтено»