

Министерство образования и науки Пермского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский техникум промышленных и информационных технологий им. Б. Г.Изгагина»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета (2 семестр),

по учебной дисциплине

ОДБ.07 АСТРОНОМИЯ

Базовая дисциплина общеобразовательной подготовки

профессия

43.01.09 Повар, кондитер

базовая подготовка, форма обучения очная

СОГЛАСОВАНО
АО «ОДК-Пермские моторы»
«30» августа 2019 г.

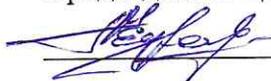
Заведующая производством
службы общественного питания

 /Н.Ф.Бессмертная/

ОДОБРЕНА
предметно (цикловой) комиссией
Протокол № 7

«30» августа 2019г.

Председатель ЦМК

 /А.Е.Чураков/

УТВЕРЖДЕНА
на заседании методического совета
Протокол № 8

«28»июня 2019 г.

Зам. директора по учебной

работе  /М.С.Плотникова/



Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
(приказ Министерства образования и науки от 09.12.2016 г. № 1569),
рабочего учебного плана по профессии/специальности среднего
профессионального образования

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Пермский техникум промышленных и
информационных технологий им. Б.Г.Изгагина»

Организация-работодатель: АО «ОДК-Пермские моторы»

Содержание

1. Паспорт.....	4
2. Результаты освоения, подлежащие проверке.....	5
2.1. Знания и умения, подлежащие проверке.....	5
Содержание.....	3
2. Результаты освоения, подлежащие проверке	5
3. Комплект контрольно-измерительных материалов для оценки освоения учебной дисциплины	8
3.1. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	8
1.Что изучает астрономия. Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной.	8
2. Наблюдения – основа астрономии. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.....	8
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины (2 семестр)	9

1.Паспорт

*Предметом оценки на дифференцированном зачете являются предметные результаты в виде демонстрируемых обучающимся учебных действий, в соответствии с рабочей программой по **ОДБ.08 АСТРОНОМИЯ** для профессии **43.01.09 Повар, кондитер***

Контроль и оценка на дифференцированном зачете осуществляются с использованием следующих методов и форм:

– оценка выполнения индивидуального задания в ходе письменной работы.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.1. Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОДБ.08 АСТРОНОМИЯ**.

БД Базовые дисциплины общеобразовательной подготовки

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (письменно) - 2 семестр

1.2. КОС разработаны на основании положений:

- 1) основной профессиональной образовательной программы по профессии **43.01.09 Повар, кондитер**
- 2) рабочей программы учебной дисциплины **ОДБ.08 АСТРОНОМИЯ**

1.3. Контрольно-оценочные средства вводятся в действие с «02» сентября 2022 г.

2. Результаты освоения, подлежащие проверке

2.1 Знания, умения, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных результатов на уровне учебных действий

Таблица 1

Содержание материала	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Номер выполняемого задания промежуточной аттестации
Введение. Что изучает астрономия. Наблюдения — основа астрономии	Умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.	Задания №1-3
	Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение.	
	Умение высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений.	
	Умение предлагать модели явлений.	
	Изложение основных положений современной научной картины мира.	
	Приведение примеров влияния открытий в астрономии на прогресс в технике и технологии производства.	
	Использование Интернета для поиска информации	
Практические основы астрономии	Применение знаний, полученных в курсе географии, о составлении карт в различных проекциях.	Задания №4-7
	Характеристика особенностей суточного движения Солнца на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли.	
	Изучение основных фаз Луны. Описание порядка их смены. Анализ причин, по которым Луна всегда обращена к Земле одной стороной.	
	Работа со звездной картой при организации и проведении наблюдений.	

	<p>Характеристика отличительных особенностей суточного движения звезд на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли.</p> <p>Анализ необходимости введения часовых поясов, високосных лет и нового календарного стиля.</p>	
Строение Солнечной системы	Объяснение петлеобразного движения планет с использованием эпициклов и дифферентов.	Задания №8-9
	Описание условий видимости планет, находящихся в различных конфигурациях.	
	Решение задач на вычисление звездных периодов обращения внутренних и внешних планет.	
	Анализ законов Кеплера, их значения для развития физики и астрономии	
	Решение задач на вычисление расстояний планет от Солнца на основе третьего закона Кеплера.	
	Решение задач на вычисление расстояний и размеров объектов.	
	Построение плана Солнечной системы в принятом масштабе с указанием положения планет на орбитах.	
	Определение возможности их наблюдения на заданную дату.	
	Объяснение механизма возникновения возмущений и приливов,	
Природа тел Солнечной системы	Анализ основных положений современных представлений о происхождении тел Солнечной системы.	Задания №10-12
	Сравнение природы Земли с природой Луны, объяснение причины отсутствия у Луны атмосферы. Описание основных форм лунной поверхности и их происхождения.	
	Анализ табличных данных, признаков сходства и различий изучаемых объектов, классификация объектов.	
	На основе знаний физических законов объяснение явлений и процессов, происходящих в атмосферах планет. Описание и сравнение природы планет земной группы. Объяснение причин существующих различий.	

	<p>На основе знаний законов физики описание природы планет-гигантов, - анализ определения понятия «планета».</p> <p>Описание внешнего вида астероидов и комет. Объяснение процессов, происходящих в комете, при изменении ее расстояния от Солнца.</p> <p>На основе знания законов физики описание и объяснение явлений метеора и болида.</p>			
Солнце и звезды	<p>На основе знаний физических законов описание и объяснение явлений и процессов, наблюдаемых на Солнце.</p> <p>Описание процессов, происходящих при термоядерных реакциях протонного цикла.</p> <p>На основе знаний о плазме, полученных в курсе физики, описание образования пятен, протуберанцев и других проявлений солнечной активности.</p> <p>Характеристика процессов солнечной активности и механизма их влияния на Землю</p> <p>Определение понятия «звезда». Указание положения звезд на диаграмме «спектр — светимость» согласно их характеристикам, анализ основных групп диаграммы</p> <p>На основе знаний по физике описание пульсации цефеид как автоколебательного процесса.</p> <p>На основе знаний по физике оценка времени свечения звезды по известной массе запасов водорода; для описания природы объектов на конечной стадии эволюции звезд.</p>	Задания №13-15		
	Строение и эволюция Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной		<p>Описание строения и структуры Галактики. Изучение объектов плоской и сферической подсистем.</p> <p>На основе знаний по физике объяснение различных механизмов радиоизлучения.</p> <p>Описание процесса формирования звезд из холодных газопылевых облаков</p> <p>Определение типов галактик. - Применение принципа Доплера для объяснения «красного смещения».</p> <p>Доказательство справедливости закона Хаббла для наблюдателя, расположенного в любой галактике.</p>	Задания №16-20

	<p>Подготовка и презентация сообщения о современном состоянии научных исследований по проблеме существования внеземной жизни во Вселенной. Участие в дискуссии по этой проблеме</p>	
--	---	--

3. Комплект контрольно-измерительных материалов для оценки освоения учебной дисциплины

3.1. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

1. Что изучает астрономия. Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной.
2. Наблюдения – основа астрономии. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.
3. Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах
4. Годичное движение Солнца. Эклиптика Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика.
5. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.
6. Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира.
7. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.
8. Законы движения планет Солнечной системы. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
9. Открытие и применение закона всемирного тяготения Движение небесных тел под действием сил тяготения. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.
10. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну.
11. Две группы планет. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.
12. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы. Метеоры, болиды и метеориты.
13. Солнце, состав и внутреннее строение. Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю.
14. Физическая природа звезд. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр—светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд.

15. Физическая природа звезд. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр—светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.
16. Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы.
17. Другие звездные системы — галактики. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик
18. Космология. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.
19. Одинок ли мы во Вселенной? Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы.
20. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд.

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины (2 семестр)

Форма контроля: дифференцированный зачет (письменно)

Место выполнения задания: учебный кабинет

Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

При выполнении дифференцированного зачета студентам разрешается использование справочных материалов по астрономии, утвержденных на заседании ЦМК естественно-научного цикла (пр.№7 от 30.09.19)

Текст задания: дифференцированного зачета

Вариант №1

ИНСТРУКЦИЯ

Вам предлагается 30 заданий. Задания на проверку знаний(1-20) -выберите из предложенных ответов один правильный. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Задания на проверку умений(21-30) - необходимо решить задачи или сформулировать свой ответ. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕРКУ ЗНАНИЙ:

1.Астрономия изучает

а) небесные законы; б) звезды и другие небесные тела; в) законы движения, эволюции и строения небесных тел; г) законы движения ИСЗ.

2.Астрономию необходимо знать, чтобы

а) ориентироваться по звездам; б) сформировать научное мировоззрение; в)изучать, как устроен мир; г) изучать устройства для исследования космоса.

3.Луч света от Солнца до Земли проходит

а) мгновенно; б)8 минут; в) 1,4 сек; г) около суток.

4.Солнце в марте находится в созвездии...

а) Девы; б) Рыбы; в) Льва; г) Козерога.

5. Мы видим с Земли только одну сторону Луны, потому что ...

а) Луна не вращается вокруг своей оси; б) период обращения Луны вокруг Земли совпадает с собственным вращением Луны вокруг своей оси; в) Луна неравномерно вращается вокруг Земли; г) Земля и Луна одинаково вращаются вокруг оси.

6. К малым телам Солнечной системы относятся

а) спутники планет; б) планеты земной группы; в) астероиды, метеоры, кометы; г) звезды.

7. Большая часть вредного для жизни излучения отражается и поглощается ...

а) в тропосфере; б) в ионосфере; в) в стратосфере; г) в космосе.

8. Ядро Земли очень горячее, т.к. это зависит от ...

а) радиоактивного распада и гравитации; б) от гравитации и электропроводности; в) тепла мантии; г) условий формирования планеты.

9. Подробная карта обратной стороны Луны стала известна людям в ...

а) 1969г.; б) 1959г.; в) 1966г.; г) 1975г.

10. Сатурн отличается от других планет-гигантов тем, что имеет

а) слабое магнитное поле; б) множества колец; в) малую плотность планеты; г) плотную атмосферу.

11. Возраст метеоритов можно определить

а) по содержанию радиоактивных элементов; б) методом спектрального анализа; в) по содержанию железа; г) по внешнему виду.

12. Причиной возникновения солнечных вспышек является

а) выход вещества из конвективной зоны; б) взрывные процессы; в) разогрев пятна на поверхности; г) понижение температуры.

13. Одна астрономическая единица равна расстоянию

а) от Земли до Солнца; б) от Земли до Луны; в) от Земли до Марса; г) от Земли до Венеры.

14. Цвет звезды зависит

а) от размеров звезды; б) от процентного содержания водорода и гелия; в) от температуры фотосферы; г) от преломления атмосферы.

15. Температуру поверхности и атмосферы Солнца определили с помощью...

а) спектрального анализа; б) искусственных спутников; в) радиолокации; г) визуально.

16. Эклиптика это...

а) траектория движения Луны; б) годичный путь Солнца; в) траектория движения Земли; г) линия движения планеты.

17. Световой год – это расстояние

а) которое свет проходит за один год; б) от звезды до Солнца; в) от Солнца до Луны; г) от Земли до Луны.

18. Самой большой планетой Солнечной системы является

а) Земля; б) Сатурн; в) Уран; г) Юпитер.

19. Количество спутников у Меркурия равно...

а) 1; б) 2; в) нет спутников; г) 3.

20. Поверхность Марса красного цвета, потому что

а) покрыта растительностью красного цвета; б) содержит оксиды железа; в) очень высокая температура поверхности; г) за счет отражения и преломления солнечных лучей.

ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕРКУ УМЕНИЙ:

21. Выразите в часовой мере 90°

22. Определите по карте звездного неба, в каком созвездии находится Солнце в сентябре

23. По карте звездного неба определите созвездие, в котором находится Солнце 5 февраля

24. Определите фазу Луны, которая соответствует новолунию



25. Вычислите, какую кинетическую энергию имеет тело массой 1 кг при встрече с лунной поверхностью. Скорость тела считать равной скорости орбитального движения Земли 30 км/с ($g_{\text{Луны}} = 1,6 \text{ м/с}^2$).

26. Рассчитайте во сколько раз сила тяжести на Земле больше, чем на Луне.

27. Меркурий расположен ближе к Солнцу, чем Венера. Однако на поверхности Венеры температура выше, чем на Меркурии. Почему? 28. Изобразите планеты земной группы в той последовательности, в которой они расположены от Солнца.

29. Сравните атмосферу Марса и Земли, найдите сходство и отличие.

30. Опишите отличие звезд от планет.

Вариант №2

ИНСТРУКЦИЯ

Вам предлагается 30 заданий. Задания на проверку знаний (1-20) - выберите из предложенных ответов один правильный. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Задания на проверку умений (21-30) - необходимо решить задачи или сформулировать свой ответ. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕРКУ ЗНАНИЙ:

1. **Астрономия – наука, изучающая ...**

а) движение и происхождение небесных тел и их систем, б) развитие небесных тел и их природу, в) законы движения, эволюции и строения небесных тел; г) небесные законы.

2. **Самая высокая точка небесной сферы называется ...**

а) точка севера, б) зенит, в) надир, г) точка востока

3. **Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ...**

а) полуденная линия, б) истинный горизонт, в) прямое восхождение, г) склонением.

4. **Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ...**

а) прямым восхождением, б) звездной величиной, в) склонением.

5. **Третья планета от Солнца – это ...**

а) Сатурн, б) Венера, в) Земля, г) Марс.

6. **По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?**

а) по окружностям, б) по эллипсам, близким к окружностям, в) по ветвям парабол, г) по прямой линии.

7. **Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...**

а) перигелием, б) афелием, в) эксцентриситетом, г) зенитом.

8. Все планеты-гиганты характеризуются ...

а) быстрым вращением, б) медленным вращением, в) торможением.

9. Астероиды вращаются между орбитами ...

а) Венеры и Земли, б) Марса и Юпитера, в) Нептуна и Плутона, г) Меркурия и Венеры.

10. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?

а) гелий и кислород, б) азот и гелий, в) водород и гелий, г) углекислый газ и азот.

11. Солнце относится к классу звезд...

а) сверхгигант, б) желтый карлик, в) белый карлик, г) красный гигант.

12. На сколько созвездий разделено небо?

а) 108, б) 68, в) 88, г) 98.

13. Законы движения планет вокруг Солнца открыл...

а) Птолемей, б) Коперник, в) Кеплер, г) Бруно.

14. Слой Солнца, который является основным источником видимого излучения называется...

а) Хромосфера, б) Фотосфера, в) Солнечная корона, г) Протуберанец.

15. Самая яркая звезда на небе...

а) Полярная, б) Сириус, в) Вега, г) Альтаир.

16. Планета земной группы, у которой отсутствует атмосфера...

а) Венера, б) Марс, в) Земля, г) Меркурий.

17. Самое большое количество спутников у...

а) Юпитера, б) Урана, в) Сатурна, г) Нептуна.

18. К карликовым планетам относят:

а) Фобос, б) Цереру, в) Европа, г) Плутон.

19. Четвертая женщина космонавт в России...

а) Елена Кондакова, б) Елена Серова, в) Светлана Савицкая, г) Валентина Терешкова.

20. Где расположен центр нашей Галактики?

а) в созвездии Стрельца; б) в созвездии Лебеда; в) нет правильного ответа;

г) ответы а и б оба правильны.

ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕРКУ УМЕНИЙ:

21. Выразите в часовой мере 180°

22. Определите по карте звездного неба, в каком созвездии находится Солнце в мае

23. По карте звездного неба определите созвездие, в котором находится Солнце 5 ноября

24. Определите фазу Луны, которая соответствует полнолунию



25. Вычислите, какую кинетическую энергию имеет тело массой 12 кг при встрече с лунной поверхностью. Скорость тела считать равной скорости орбитального движения Земли 30 км/с ($g_{\text{Луны}} = 1,6 \text{ м/с}^2$)

26. Рассчитайте во сколько раз сила тяжести на Земле больше, чем на Марсе ($g_{\text{Марса}} = 3,86 \text{ м/с}^2$)

27. Температура Венеры достаточно высокая. Объясните, почему.

28. На Луне нет воды. Объясните, почему там так много морей и что это.

29. Дайте общую характеристику атмосфер планет-гигантов.

30. Объясните роль магнитного поля в образовании солнечных пятен.

Вариант №3

ИНСТРУКЦИЯ

Вам предлагается 30 заданий. Задания на проверку знаний(1-20) -выберите из предложенных ответов один правильный. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Задания на проверку умений(21-30) - необходимо решить задачи или сформулировать свой ответ. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 40.

ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕРКУ ЗНАНИЙ:

1.Астрономия изучает

а) небесные законы; б) звезды и другие небесные тела; в) законы движения ИСЗ; г) законы движения, эволюции и строения небесных тел;

2.Астрономию необходимо знать, чтобы

а) ориентироваться по звездам; б) изучать устройства для исследования космоса; в)изучать, как устроен мир; г) сформировать научное мировоззрение.

3.Луч света от Солнца до Земли проходит

а) мгновенно; б) 1,4 сек; в) 8 минут; г) около суток.

4.Солнце в ноябре находится в созвездии...

а) Весы; б) Рыбы; в) Льва; г) Скорпиона.

5. Мы видим с Земли только одну сторону Луны, потому что ...

а) период обращения Луны вокруг Земли совпадает с собственным вращением Луны вокруг своей оси; б) Луна не вращается вокруг своей оси; в) Луна неравномерно вращается вокруг Земли; г) Земля и Луна одинаково вращаются вокруг оси.

6. К малым телам Солнечной системы относятся

а) спутники планет; б) планеты земной группы; в) звезды; г) астероиды, метеоры, кометы.

7. Большая часть вредного для жизни излучения отражается и поглощается

а) в ионосфере; б) в тропосфере; в) в стратосфере; г) в космосе.

8. Ядро Земли очень горячее, т.к. это зависит от ...

а) условий формирования планеты. б) от гравитации и электропроводности; в) тепла мантии; г) радиоактивного распада и гравитации.

9. Подробная карта обратной стороны Луны стала известна людям в ...

а) 1959г.; б)1969г.; в) 1979г.; г) 1985г.

10.Сатурн отличается от других планет-гигантов тем, что имеет

а) множества колец; б) слабое магнитное поле; в) малую плотность планеты; г) плотную атмосферу.

11.Возраст метеоритов можно определить

а) по внешнему виду; б) методом спектрального анализа; в) по содержанию железа; г) по содержанию радиоактивных элементов.

12.Причиной возникновения солнечных вспышек является

а) выход вещества из конвективной зоны; б) понижение температуры; в) разогрев пятна на поверхности; г) взрывные процессы.

13. Одна астрономическая единица равна расстоянию

а) от Земли до Луны; б) от Земли до Солнца; в) от Земли до Марса; г) от Земли до Венеры.

14. Цвет звезды зависит

а) от размеров звезды; б) от температуры фотосферы; в) от процентного содержания водорода и гелия; г) от преломления атмосферы.

15. Температуру поверхности и атмосферы Солнца определили с помощью...

а) радиолокации; б) искусственных спутников; в) спектрального анализа, г) визуально.

16. Эклиптика это...

а) годичный путь Солнца; б) траектория движения Луны; в) траектория движения Земли; г) линия движения планеты.

17. Световой год – это расстояние

а) от звезды до Солнца; б) которое свет проходит за один год; в) от Солнца до Луны; г) от Земли до Луны.

18. Твердой планетой Солнечной системы является

а) Земля; б) Сатурн; в) Уран; г) Юпитер.

19. Количество спутников у Меркурия равно...

а) 1; б) 2; в) 3; г) нет спутников

20. Поверхность Марса красного цвета, потому что

а) покрыта растительностью красного цвета; б) очень высокая температура поверхности; в) содержит оксиды железа; г) за счет отражения и преломления солнечных лучей.

ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕРКУ УМЕНИЙ:

21. Выразите в часовой мере 120°

22. Определите по карте звездного неба, в каком созвездии находится Солнце в январе.

23. По карте звездного неба определите созвездие, в котором находится Солнце 30 июня.

24. Определите фазу Луны, которая соответствует растущему месяцу



25. Вычислите, какую кинетическую энергию имеет тело массой 6 кг при встрече с лунной поверхностью. Скорость тела считать равной скорости орбитального движения Земли 32 км/с.

26. Рассчитайте во сколько раз сила тяжести на Земле больше, чем на Луне. ($g_{\text{Луны}}=1,6 \text{ м/с}^2$).

27. Меркурий расположен ближе к Солнцу, чем Венера. Однако на поверхности Венеры температура выше, чем на Меркурии. Почему?

28. Изобразите атмосферу Солнца с объяснением каждого слоя.

29. Сравните атмосферу Марса и Земли, найдите сходство и отличие.

30. Опишите отличие звезд от планет.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

2 семестр (дифференцированный зачет)

Задания 1-20 оцениваются по 1 баллу, задания 21-30 по 2 балла, итого максимальное количество баллов 40.

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100 % (36 – 40 баллов)	5	отлично
80 ÷ 89% (32 – 35 баллов)	4	хорошо
65 ÷ 79% (13 – 15 баллов)	3	удовлетворительно
менее 65% (менее 12 баллов)	2	неудовлетворительно

	Вариант№1	Вариант№2	Вариант№3
1	В	В	Г
2	Б	Б	Г
3	Б	А	В
4	Б	А	Г
5	Б	А	А
6	В	Б	Г
7	Б	А	А
8	А	Б	Г
9	Б	Б	А
10	Б	В	А
11	А	Б	Г

12	Б	В	Г
13	А	В	Б
14	В	Б	Б
15	А	Б	В
16	Б	Г	А
17	А	А	Б
18	Г	Г	А
19	В	А	Г
20	Б	А	В
21	6 час	12 час.	8 час.
22	Б	Телец	Телец
23	Г	5	Рак
24	1	5	2
25	А	$54 \cdot 10^8$ Дж	$96 \cdot 10^6$ Дж
26	В	2,5 раза	6 раз
27	Б	Парниковый эффект	Парниковый эффект
28	М, В, З, Марс	-	-
29	Азот, кислород	-	-
30	свечение	-	-