**Задание для студентов на период с 6.04.20 по 11.04.20**

**Преподаватель: Милюхина Н.В.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Группа** | **Предмет** | **Тема** | **Задание** |
| 6.04.20 | ТМ -214 | Физика | Повторение пройденного материала | Итоговая контрольная работа |
| ПК -321 | Астрономия | Наша Галактика | Практическая работа №8 |
| 7.04.20 | ПК-123 | Охрана труда | Составление плана эвакуации людей при пожаре в предприятии общественного питания. | Практическая работа №5 |
| ТО и РАТ -107 | Физика | Спектр электромагнитных волн. | Составить таблицу и заполнить ее. |
| 8.04.20 | ТЭПТС -102 | Астрономия | Законы Кеплера | Практическое занятие №4 |
| МОЦИ-208 | Физика | Состав атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре. | Конспект |
| 9.04.20 | ТО и РАТ -107 | Физика | Принцип Гюйгенса. Отражения волн. Преломление волн. Построение изображений и хода лучей при преломлении света. | Конспект |
| 10.04.20 | МР и ОА-101 | Физика | Механические и звуковые волны | Практическая работа №8 |
| ТЭПТС -102 | Физика | Фотоэффект | Конспект |
| 11.04.20 | ТЭПТС -102 | Физика | Строение атомов. Теория атома водорода. Поглощение и излучение света атомов свойства частиц. Лазер. | Конспект |
| МОЦИ-109 | Физика | Кристаллизация . Плавление твердых тел. | Конспект |
| ТО и РАТ -107 | Астрономия | Группа планет | Конспект |

**Учебники:**

1. МякишевГ.Я. ,Буховцев Б.Б. Физика 10 -11 класс
2. Воронцов-Вельяминов Б. А..Астрономия. 11 класс».
3. Девисилов В.А. Охрана труда.

**6.04.20ТМ -214**

**Итоговая контрольная работа №17 (2 курс)**

1 вариант (2 вариант)

1)1 вариант (2 вариант): Источник испускает электромагнитные волны, длина которых соответствует рентгеновскому излучению λ = 1010 м (λ =12 10 м). Какой энергией обладает излучённый фотон?

2)1 вариант (2 вариант): Изотоп радия 226 88 Rа превратился в изотоп свинца 206 82 Р b. При этом произошло:

1) два α - распада и три β – распада

2) два α - распада и два β – распада

3) четыре α - распада и два β – распада

4) пять α - распада и четыре β – распада

3)1 вариант (2 вариант): Чему равен наибольший порядок спектра красной линии лития длиной волны 671 нм (567 нм), если период дифракционной решётки равен 0.001 мм (0.004 мм)?

4) Звук в воде распространяется со скоростью 1450 м/с. Чему равна длина волны звука, вызываемого источником колебаний с частотой 200 Гц (230 Гц)?

5) 1 вариант (2 вариант): Передатчик, установленный на борту космического корабля, работает на частоте 18 МГц (16 МГц). Определите длину и период излучаемых им радиоволн?

**6.04.20ПК -321**

**Практическая работа №8 «Наша Галактика»**

Цель: решить задачи по данной теме.

Вариант 1

1. Галактика – это…

А. … гигантское скопление звезд, газа и пыли, удерживаемое в пространстве силами тяготения.

Б. … скопление межзвездного вещества с относительно высокой концентрацией, пылевые частицы которого поглощают или рассеивают звездный свет.

В. … пульсирующие звезды, которые периодически раздуваются и сжимаются.

2. Туманности неправильной, клочковатой формы называют…

А. … спиральными.

Б. …планетарными.

В. …диффузными.

3. Рассеянные звездные скопления – это…

А. звездные скопления сферической и эллипсоидной формы, недоступные невооруженному глазу, так как удалены от нас на тысячи и десятки тысяч парсеков.

Б. тесные звездные группы неправильной формы, где звезды имеют общее происхождение, связаны между собой взаимным тяготением и всегда движутся в пространстве.

В. огромное скопление звезд, газа и пыли, удерживаемое в пространстве силами гравитации.

4. Чем различаются рассеянные и шаровые скопления?

А. Количеством звезд, входящих в скопление.

Б. Распределением звезд в пространстве.

В. Количеством звезд, входящих в скопление, и их распределением в пространстве.

5. Какова структура нашей Галактики?

А. Спиральная.

Б. Неправильная.

В. Эллиптическая.

6. Как проявляет себя межзвездная среда?

А. Ослабляется излучение, идущее от звезд в силу его рассеяния и поглощения, а также происходит покраснение цвета звезд.

Б. Усиливается излучение, идущее от звезд в силу его рассеяния и поглощения, а также происходит изменение цвета звезд.

В. Ослабляется излучение, идущее от звезд в силу его рассеяния и поглощения.

7. Как определяют расстояния до галактик?

А. По красному смещению.

Б. По видимой звездной величине цефеид или других звезд.

В. По видимой звездной величине цефеид или других звезд, абсолютная звездная величина которых известна, и по красному смещению.

8. Какие внегалактические источники радиоизлучения известны в настоящее время?

А. Квазары.

Б. Радиогалактики и квазары.

В. Радиогалактики.

9. Чем объясняется красное смещение в спектрах галактик?

А. Уменьшением расстояний между всеми галактиками (за исключением нескольких ближайших).

Б. Увеличением расстояний между всеми галактиками (за исключением нескольких ближайших).

В. Постоянством расстояний между всеми галактиками (за исключением нескольких ближайших).

10. Межзвездная среда …

А. … на 99% состоит газа (преимущественно из водорода).

Б. … состоит из очень маленьких твердых частичек, называемых межзвездной пылью.

В. … состоит из газа и пыли, распределение которых носит клочковатую структуру.

Вариант 2

1. Темная туманность – это …

А. … гигантское скопление звезд, газа и пыли, удерживаемое в пространстве силами тяготения.

Б. … скопление межзвездного вещества с относительно высокой концентрацией, пылевые частицы которого поглощают или рассеивают звездный свет, поэтому звезды, расположенные позади туманности, наблюдать не удается.

В. … облако, светящееся за счет поглощения и последующего переизлучения света находящихся в нем очень горячих молодых звезд.

2. Туманности, которые имеют правильную форму и в небольшие телескопы напоминают по виду планеты, называют …

А. … диффузными.

Б. … планетарными.

В. … спиральными.

3. Шаровые звездные скопления – это…

А. тесные звездные группы неправильной формы, где звезды имеют общее происхождение, связаны между собой взаимным тяготением и всегда движутся в пространстве.

Б. звездные скопления сферической и эллипсоидной формы, недоступные невооруженному глазу, так как удалены от нас на тысячи и десятки тысяч парсеков.

В. огромное скопление звезд, газа и пыли, удерживаемое в пространстве силами гравитации.

4. Какие объекты входят в состав нашей Галактики?

А. Звезды и их скопления.

Б. Газопылевые туманности и межзвездный газ.

В. Звезды, их скопления, газопылевые туманности, межзвездный газ.

5. По каким признакам различаются между собой диффузные и планетарные туманности?

А. По плотности и объему.

Б. По площади.

В. По форме.

6. Какие источники радиоизлучения известны в нашей Галактике?

А. Звезды, туманности и межзвездный водород.

Б. Звезды и туманности.

В. Межзвездный водород.

7. Чем различаются по составу спиральные и эллиптические галактики?

А. В эллиптических галактиках нет туманностей и звезд сверхгигантов.

Б. В эллиптических галактиках есть и звезды сверхгиганты.

В. В спиральных галактиках нет туманностей.

8. Что является источником радиоизлучения в радиогалактиках?

А. Электроны.

Б. Водород, гелий и изотопы водорода и гелия.

В. Нейтральный и ионизированный водород, а также электроны, тормозящиеся в магнитном поле.

9. На какие основные типы можно разделить галактики по их внешнему виду и форме?

А. Спиральные, планетарные и туманные.

Б. Спиральные, эллиптические и неправильные.

В. Спиральные, эллиптические и шарообразные.

10. Подберите правильное описание к объекту: облака газа и пыли были бы здесь намного плотнее, что увеличивает вероятность образования молодых звезд.

А. Сталкивающиеся галактики.

Б. Взрывающиеся галактики.

В. Нормальные галактики.

**7.04.20 ПК-123**

**Практическая работа № 5**

**Тема: пожарная профилактика.**

Цель работы: приобретение навыков составления планов эвакуации на случай пожара и перспективных планов пожарной безопасности предприятий.

Оснащение урока: типовые планы эвакуации на случай пожара.

Организация работы:

Группа разбивается на бригады по 2 человека.

ХОД РАБОТЫ.

1.Студенты изучают расположение помещений колледжа и вычерчивают планировку 1 этажа и план эвакуации на случай пожара.

2.Студенты изучают расположение помещений 2 этажа колледжа и вычерчивают планировку этажа и план эвакуации на случай пожара

3.Студенты изучают расположение помещений 3 этажа и план эвакуации на случай пожара.

4.Студенты составляют перспективный план мероприятий по пожарной безопасности.

Результаты работы оформляют в виде отчета, в котором должны быть планы эвакуации 1, 2, 3 этажей, перспективный план мероприятий по пожарной безопасности, выводы и предложения о противопожарной безопасности колледжа.

Контрольные вопросы:

1.Требования пожарной безопасности к вентиляции.

2.Требования пожарной безопасности к электрооборудованию.

3.Требования пожарной безопасности к проходам.

4.Первичные средства пожаротушения.

5.Устройство пенного огнетушителя.

6.Устройство углекислотного огнетушителя.

7.Устройство пожарного водоснабжения.

Домашнее задание:

Оформить отчет.

Критерии оценки:

- Зачёт /незачёт (степень выполнения заданий должна быть понятна студенту);

- «5», «4», «3», «2» ( степень выполнения заданий должна быть понятна студенту);

- Качественная характеристика: степень формирования умений (на стадии: испытывает затруднения, умеет, владеет, может научить другого и.т.д)

**7.04.20 ТО и РАТ -107**

**Тема: Спектр электромагнитных волн**

Задание: Составить таблицу по данной теме и заполнить ее.

Примерные вопросы:

1.Название электромагнитной волны

2.Источник волны

3.Длина волны

4.Частота волны

5. Применение электромагнитной волны

**8.04.20ТЭПТС -102**

**Практическая работа №4 «Законы Кеплера. Закон всемирного тяготения»**

Цель: ответить на вопросы по данной теме.

Вариант 1

1.Математическая запись закона всемирного тяготения имеет вид:

а) F = G б) F = G

в) F = G г) F = G

2.Закон всемирного тяготения открыл…

а) Аристотель; б) Ньютон;

в) Галилей; г) Коперник.

3.На основании расчетов с применением закона всемирного тяготения открыли планету…

а) Юпитер; б) Уран;

в) Плутон; г) Нептун.

4.Гравитационным взаимодействием Земли и Луны объясняются …

а) океанические приливы; б) извержения вулканов;

в) магнитные бури; г) Солнечные затмения.

5.Используя расчеты на основе закона всемирного тяготения, определили …

а) температуру Солнца; б) светимость Солнца;

в) расстояние до Солнца ; в) массу Земли .

6.Открытие закона всемирного тяготения окончательно утвердило …

а) геоцентрическую систему мира;

б) второй закон Кеплера;

в) гелиоцентрическую систему мира;

г) периодичность обращения Земли вокруг Солнца.

7.Какая планета Солнечной системы вызывает наибольшие возмущения орбит других планет? Почему?

Вариант 2.

1.Математическая запись закона всемирного тяготения имеет вид:

а) F = G б) F = G

в) F = G г) F = G

2.Закон всемирного тяготения открыл…

а) Галилей; б) Ньютон;

в) Коперник; г) Кеплер.

3.На основании расчетов с применением закона всемирного тяготения открыли планету…

а) Нептун; б) Ганимед;

в) Юпитер; г) Уран.

4.Гравитационным взаимодействием Земли и Луны объясняются …

а) магнитные бури; б) извержения вулканов;

в) лунные затмения; г) океанические приливы.

5.Используя расчеты на основе закона всемирного тяготения, определили …

а) расстояние до Солнца; б) температуру Солнца;

в) размеры Солнца; в) массу Солнца.

6.Открытие закона всемирного тяготения окончательно утвердило …

а) периодичность обращения Земли вокруг Солнца;

б) геоцентрическую систему мира;

в) второй закон Кеплера;

г) гелиоцентрическую систему мира.

7.Какая планета Солнечной системы вызывает наибольшие возмущения орбит других планет? Почему?

**8.04.20 МОЦИ -208**

**Состав атомного ядра. Энергия связи нуклонов в ядре**

Задание: Составить конспект по данной теме.

**ТО и РАТ -107**

**Тема: Принцип Гюйгенса. Отражения волн. Преломление волн. Построение изображений и хода лучей при преломлении света.**

Задание: Составить конспект по данной теме.

**10.04.20 МР и ОА-101**

**Практическое занятие по физике №8**

**Тема:Механические и звуковые волны**

Цель работы:

1) 1 вариант: Чему равна скорость звука в воздухе?

2 вариант: Чему равна скорость звука в воде?

2) 1 вариант: Записать формулу частоты колебаний с расшифровкой.

2вариант: Записать формулу длины волны с расшифровкой.

3) 1 вариант (2 вариант): По поверхности воды в озере волна распространяется со скоростью 6 м/с (7 м/с). Каковы период и частота колебаний бакена, если длина волны 3м (4 м/с)?

4) 1 вариант (2 вариант): Длина звуковой волны в воздухе для самого низкого мужского голоса достигает 4.3 м (4.8 м), а для самого высокого женского голоса 25 см (30 см). Найти частоту колебаний этих голосов. Считать скорость звука в воздухе 340 м/с, а в воде 1400 м/с.

5) 1 вариант (2 вариант): Частотный диапазон рояля от 90 до 9000 Гц (от 98 до 8500 Гц).Найти диапазон длин звуковых волн в воздухе.

6) 1 вариант: Почему в пустом зрительном звук громче и « раскатистей», чем в зале, заполненном публикой?

2вариант: Как на слух отличить, работает ли электродрель вхолостую или сверлит отвер-стие?

7) 1 вариант (2 вариант):Во время грозы человек услышал гром через 15с (20 с) после вспышки молнии. Как далеко от него произошёл разряд?

8) 1 вариант: Кто чаще взмахивает крылышками при полёте – комар или муха?

2 вариант: Во сколько раз изменится длина волны при переходе звука из воздуха в воду?

9) 1 вариант (2 вариант): Расстояние от преграды, отражающий звук, 68 м. Через сколько времени человек услышит эхо?

**10.04.20 ТЭПТС -102**

**Тема Фотоэффект**

Задание: Составить конспект по данной теме.

**11.04.20 ТЭПТС -102**

**Тема: Строение атомов. Теория атома водорода. Поглощение и излучение света атомов свойства частиц. Лазер.**

Задание: Написать конспект по данной теме.

**11.04.20 МОЦИ-109**

**Тема: Кристаллизация. Плавление твердых тел.**

Задание: Написать конспект по данной теме.

**11.04.20 ТО и РАТ -107**

**Группа планет**

Задание: Написать конспект по данной теме.