

**Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы
«Есіл қаласы, агротехникалық колледжі»
мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны**

Әдістемелік бірлестік отырысында
Қаралды және, бекітуге ұсынылды
Колледж әдіскері

Бекітемін
Колледж директоры

Рассмотрен
на заседании методического объединения
и рекомендован к утверждению
Методист колледжа

Утверждаю
Директор колледжа

« » _____ 2021 ж./г.

« » _____ 2021 ж. /г

Экзаменационные билеты по физике

Билет №1

1. Основные понятия и уравнения кинематики равноускоренного движения тела.
2. Электромагнитные излучения различных диапазонов длин волн.
3. Задача.

Билет №2

1. Силы. Законы Ньютона.
2. Экспериментальные методы регистрации ионизирующих излучений. Их свойства и применение.
3. Задача

Билет №3

1. Центр масс. Виды равновесия.
2. Сила Ампера. Правило левой руки. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в магнитном поле.
3. Задача

Билет №4

1. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ. Температура – мера средней кинетической энергии.
2. Электромагнитная природа света. Волновые и квантовые свойства света.
3. Задача.

Билет №5

1. Закон всемирного тяготения. Невесомость.
2. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.
3. Лабораторная работа «Определение Э.Д.С. и внутреннего сопротивления источника тока»

Билет № 6

1. Спектры. Виды спектров. Спектральный анализ.
2. Электрический ток в металлах. Сверхпроводимость.
3. Лабораторная работа «Определение емкости конденсатора»

Билет №7

1. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Циолковский – основоположник космических полетов. Успехи космонавтики
2. Природа электрического тока в вакууме. Применение вакуумных приборов.
3. Лабораторная работа «Определения сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»

Билет № 8

1. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии.
2. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.
3. Лабораторная работа «Определение удельного сопротивления проводника»

Билет № 9

1. Идеальный газ. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Изопроцессы в газах.
2. Дифракция света. Дифракционная решетка.
3. Лабораторная работа «Определение относительной влажности воздуха»

Билет №10

1. Внутренняя энергия идеального газа. Термодинамическая работа. Количество теплоты, теплоемкость
2. Уравнения и графики гармонических колебаний. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.
3. Задача.

Билет №11

1. Поверхностная и объемная плотность заряда. Закон Кулона.
2. Основные свойства волн. Звуковые волны. Радиоволны.
3. Задача.

Билет №12

1. Электрическое поле. Однородное и неоднородное электрическое поле. Напряженность электрического поля.
2. Упругие механические волны. Уравнение бегущей и стоячей волны. Распространение механических волн.
3. Лабораторная работа «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».

Билет №13

1. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов
2. Свойства поверхностного слоя жидкости. Смачивание, капиллярные явления.
3. Задача.

Билет №14

1. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Законы электролиза.
2. Открытие радиоактивности. Естественная и искусственная. Закон радиоактивного распада. Изотопы.
3. Задача.

Билет №15

1. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной цепи.
2. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Глаз. Очки.
3. Лабораторная работа «Определение относительного показателя преломления стекла».

Билет №16

1. Взаимодействие проводников с током. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Правило буравчика.
2. Законы отражения и преломления света.
3. Задача.

Билет №17

1. Явление электромагнитной индукции. Закон ЭДС индукции.
2. Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света
3. Задача.

Билет №18

1. Переменный ток. Активное, емкостное и индуктивное сопротивление.
2. Основные положения молекулярно-кинетической теории газов и ее опытное обоснование
3. Задача.

Билет №19

1. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный заряды. Их использование в технике.
2. Трансформатор. Передача электрической энергии. Эффективное использование энергии.
3. Задача.

Билет №20

1. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Фотоны. Энергия и импульс фотона
2. Механические свойства твердых тел. Деформация. Виды деформаций. Закон Гука. Применение.
3. Лабораторная работа «Определение длины световой волны при помощи дифракционной решетки»

Билет №21

1. Атомное ядро. Нуклонная модель ядра. Энергия связи нуклонов в ядре.
2. Кристаллические и аморфные тела. Создание материалов с заданными свойствами.
3. Задача.

Билет №22

1. Ультразвук, его свойства и применение.
2. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей. Использование их. ТД и охрана природы.
3. Задача.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от « ___ » _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Основные понятия и уравнения кинематики равноускоренного движения тела.
2. Электромагнитные излучения различных диапазонов длин волн.
3. Задача.

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от « ___ » _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Силы. Законы Ньютона.
2. Экспериментальные методы регистрации ионизирующих излучений.
Их свойства и применение.
3. Задача

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Центр масс. Виды равновесия.
2. Сила Ампера. Правило левой руки. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в магнитном поле.
3. Задача

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ. Температура – мера средней кинетической энергии.
2. Электромагнитная природа света. Волновые и квантовые свойства света.
3. Задача.

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Закон всемирного тяготения. Невесомость.
2. Строение атома. опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.
3. Лабораторная работа «Определение Э.Д.С. и внутреннего сопротивления источника тока»

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Спектры. Виды спектров. Спектральный анализ.
2. Электрический ток в металлах. Сверхпроводимость.
3. Лабораторная работа «Определение емкости конденсатора»

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Циолковский – основоположник космических полетов. Успехи космонавтики
2. Природа электрического тока в вакууме. Применение вакуумных приборов.
3. Лабораторная работа «Определения сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии.
2. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.
3. Лабораторная работа «Определение удельного сопротивления проводника»

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Идеальный газ. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Изопрцессы в газах.
2. Дифракция света. Дифракционная решетка.
3. Лабораторная работа «Определение относительной влажности воздуха»

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Внутренняя энергия идеального газа. Термодинамическая работа. Количество теплоты, теплоемкость
2. Уравнения и графики гармонических колебаний. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.
3. Задача.

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Поверхностная и объемная плотность заряда. Закон Кулона.
2. Основные свойства волн. Звуковые волны. Радиоволны.
3. Задача.

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Электрическое поле. Однородное и неоднородное электрическое поле. Напряженность электрического поля.
2. Упругие механические волны. Уравнение бегущей и стоячей волны. Распространение механических волн.
3. Лабораторная работа «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Електроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов
2. Свойства поверхностного слоя жидкости. Смачивание, капиллярные явления.
3. Задача.

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Законы электролиза.
2. Открытие радиоактивности. Естественная и искусственная. Закон радиоактивного распада. Изотопы.
3. Задача.

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной цепи.
2. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Глаз. Очки.
3. Лабораторная работа «Определение относительного показателя преломления стекла».

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Взаимодействие проводников с током. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Правило буравчика.
2. Законы отражения и преломления света.
3. Задача.

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Явление электромагнитной индукции. Закон ЭДС индукции.
2. Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света
3. Задача.

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Переменный ток. Активное, емкостное и индуктивное сопротивление.
2. Основные положения молекулярно-кинетической теории газов и ее опытное обоснование
3. Задача

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный заряды. Их использование в технике.
2. Трансформатор. Передача электрической энергии. Эффективное использование энергии.
3. Задача.

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Фотоны. Энергия и импульс фотона
2. Механические свойства твердых тел. Деформация. Виды деформаций. Закон Гука. Применение.
3. Лабораторная работа «Определение длины световой волны при помощи дифракционной решетки»

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21

1. Атомное ядро. Нуклонная модель ядра. Энергия связи нуклонов в ядре.
2. Кристаллические и аморфные тела. Создание материалов с заданными свойствами.
3. Задача.

Преподаватель Клименко Г.А.

Агротехнический колледж, город Есиль

Рассмотрено на заседании
методического объединения
от «___» _____ 2021 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. Ультразвук, его свойства и применение.
2. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей. Использование их. ТД и охрана природы.
3. Задача.

Преподаватель Клименко Г.А.