|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **САБАҚ ЖОСПАРЫ/ ПЛАН УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ** | | | | | | | |
| **Наименование организации образования** | **КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта» Управления образования акимата Костанайской области** | | | | | | |
| **Общие сведения:** | **Курс:** | 2 | | **Топ/**  **Группа:** | 2С-56 | **Сабақ күні/Дата занятия** | 23.11.21 |
| **Мамандық пен біліктілік атауы/ Специальность и квалификация:** | 1410000 «Автомобиль жолдары мен аэродромдар құрылысы»  1410000 «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» 1410013«Техник-құрылысшы» 1410013«Техник-строитель» | | | | | | |
| **Атауы**  **модуль/пәндер:/ Наименование**  **модуля/дисциплины:** | ПМ03 «Определение горных пород и дорожно-строительных материалов» | | | | | | |
| **Сабақтың тақырыбы/**  **Тема занятия:** | Свойства строительных материалов «Физические свойства дорожно-строительных материалов» | | | | | | |
| **Сабақтың типі /Тип занятия:** | Комбинированный урок | | | | | | |
| **Өткізу орны/**  **Место проведения:** | **32** | | | | | | |
| **Сабақтың мақсатты**/  **Цель занятия:** | Знать определение физических свойств дорожно-строительных материалов.  Различать физические, механические, химические и технологические свойства дорожно-строительных материалов. | | | | | | |
| **Сабақтың міндеттері/**  **Задачи занятия:** | К концу урока учащиеся смогут применять и определять физические свойства дорожно-строительных материалов. | | | | | | |
| **Күтілетін нәтижелер/**  **Ожидаемые результаты:** | Различать механические свойства и физические свойства дорожно-строительных материалов. | | | | | | |
| **Оқыту әдістері, әдістемелік тәсілдер, педагогикалық техникалар, педагогикалық технологиялар/ Методы обучения, методические приемы, педагогические техники, педагогические технологии:** | | | | | | | |
| Словесный, объяснительно-иллюстративный, проблемно-поисковый | | | | | | | |
| **Қажетті ресурстар/ Необходимые ресурсы:** | | | | | | | |
| Меловая доска, карточки, презентация, ИКТ | | | | | | | |
| **Қосымша дереккөздер (әдебиет)/Дополнительные источники (литература):** | | | | | | | |
| Королев И.В., Финашин В.Н., Феднер Л.А. «Дорожно- строительные материалы» (Москва «Транспорт» 1988), Moodle | | | | | | | |
| **Ө/о шеберінің байланыс ақпараты/ Контактная информация преподавателя:** | | | | | | | |
| **Т.А.Ә./Ф.И.О.: Крупко Анастасия Александровна** | | | **Тел.: 871455579770**  **E-mail: krupko\_A\_A** | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **САБАҚ БАРЫСЫ/ ХОД ЗАНЯТИЯ** | | | | |
| **Сабақтың барысы/**  **Ход урока** | **Уақыты/**  **Время (минуты)** | **Оқытушы әрекеті/**  **Действия преподавателя** | **Суденттер**  **әрекеті/**  **Действия студентов** | **Учебные ресурсы и материалы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| **1.Ұйымдастыру кезеңі/**  **Организационный этап** | ***5 мин*** | Приветствие, психологический настрой  Пожелание. | Взаимное приветствие. Настраиваются на занятие. |  |
| **2. Үй жұмысын орындауын тексеру/Проверка выполнения домашнего задания** | ***12 мин*** | Предлагает выполнить задание «Да/Нет» 5 вопросов письменно по теме «Механические свойства дорожно-строительных материалов».  Фронтальный опрос по теме «Механические свойства дорожно-строительных материалов». | Ответы в тетради. Отвечают на вопросы. |  |
| **3. Негізгі кезеңде білім алушылардың жұмысқа дайындығы/Подготовка обучающихся к работе на основном этапе** | ***5 мин*** | Информация о исторических сведениях о дорожно-строительные материалы. Помощь студентам в определение цели и задачи занятия. | Озвучивают тему и цель занятия. | Презентация |
| **4. Жаңа білім мен әрекет амалдарының қалыптасуы/**  **Формирование новых знаний и способов деятельности** | ***25 мин*** | Предлогает просмотреть презентацию по теме «Физические свойства ДСМ» | Конспектируют и записывают формулы в тетрадь. | Презентация |
| **5. Өткен материалды түсінуінің алғашқы тексерісі/Первичная проверка понимания изученного материала** | ***10 мин*** | Предлагает пример для решения задачи | Записываю решения в тетради. Работа у доски. | Карточки-задания |
| **6. Жаңа білім мен әрекет амалдарын бекіту/ Закрепление  новых знаний  и способов деятельности** | ***10 мин*** | Предлагает выполнить задания изучив физических свойства дорожно-строительных материалов. | Отвечают на вопросы | Презентация |
| **7.Білім мен әрекет амалдарын түзету/ Коррекция знаний  и способов деятельности** | ***10 мин*** | Предлагает тест по изученной теме 5 вопросов.  Диаграмма Венна. | Выполняют тест . Диаграмма Венна у доски. | Презентация , карточки, доска. |
| **8. Үй жұмысы туралы ақпарат беру/ Информирование  о домашнем задании** | ***3 мин*** | Информация о выполнение домашнего задания. | Записывают д/з | Королев И.В., Финашин В.Н., Феднер Л.А. «Дорожно- строительные материалы» стр 11-16  https://moodle.kkat.edu.kz/mod/assign/view.php?id=46594 |
| **9. Сабақтың қорытындысы мен рефлексия/ Подведение итогов  занятия и рефлексия** | ***10 мин*** | Подведение и готовность занятия.  Выставление оценок за урок.  Рефлексия. |  |  |

**Оқытушы/Преподаватель:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Крупко А.А**

*( қолы/подпись)*

Управление образования акимата Костанайской области

КГКП «Костанайский колледж автомобильного транспорта»

Утверждаю:

Заместитель директора

по научно-методической работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Бибик В.В.

22.11.2021

**Разработка урока**

**Дисциплина: ПМ 03 «Определение горных пород и дорожно-строительных материалов»**

**Тема: Свойства строительных материалов «Физические свойства дорожно-строительных материалов»**

**Преподаватель: Крупко А. А.**

Рассмотрено и одобрено

На заседании цикловой комиссии ЦК строительно-дорожных дисциплин, протокол №1 от 31.08.2021

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Бухарбаева Б.Т.

2021-2022 уч.год.

Приложение1.

Механические свойства «Да/Нет»

1. Свойствами материала называют его объективные особенности, которые проявляются в условиях производства, применения и работы в конструкции?
2. К химическим факторам не относятся, воздействие агрессивной среды, способность к растворимости, кристаллизации и перекристаллизации, склонность к старению?
3. Величину, численно равную силе, приходящейся на единицу площади сечения тела, называют пределом прочности ?
4. Прочность это свойство материала воспринимать в определенных пределах действия внешних сил без разрушения?
5. Формула придела прочности при сжатии Rсж=S\*P

S-площадь поперечного сечения образца.

P-разрушающая сила.

Вопросы

1. Какие свойства относятся к физическим?
2. Что такое истинная плотность, как она определяется и какие материалы имеют истинную плотность?
3. Что такое средняя плотность, как она определяется и какие материалы имеют среднюю плотность?
4. Что такое насыпная плотность, как она определяется и какие материалы имеют насыпную плотность?
5. Что такое пористость и как она определяется?
6. Что такое пустотность и как она определяется?
7. Что такое влажность и как она определяется?
8. Чем отличаются друг от друга водопоглощение и водонасыщение икакое из них больше?

«Физические свойства ДСМ»

1. Истинная плотность – это ….

А) Масса единицы объема сухого материала в естественном состоянии с порами и трещинами

В) Масса единицы объема абсолютного плотного материала

С) Масса единицы объема рыхлого сыпучего материала

Д) Масса единицы объема пористого материала

1. Масса единицы объема сухого материала в естественном состоянии с порами и трещинами называется….

А) Истинная плотность

В) Насыпная плотность

С) Средняя плотность

Д) Удельная плотность

1. Какое свойство из нижеперечисленных не относится к физическим?

А) Плотность

В) Влажность

С)Пористость

Д) Хрупкость

1. Водонасыщение – это ….

А) Способность материала поглощать воду при длительном выдерживании в воде

В) Способность материала поглощать воду при вакууме или повышенном давлении

С) Количество воды, содержащееся в порах материала

Д) Свойство материалов в водонасыщенном состоянии выдерживать попеременное замораживание и оттаивание

1. Плотность материала определяется по формуле:

А) р=m/V

В) П= (1-рс/р)\*100

С) П=(1-рн/рс)\*100

Д) Р=m\*V