**Рабочий лист урока**

ТЕМА УРОКА: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Дополните предложение***: Дисперсная система – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Подпишите компоненты дисперсной системы***

Дисперсная система

***Дать определения понятиям:***

Дисперсная фаза –\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дисперсионная среда – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Перечислите типы классификаций дисперсных систем***

* + - 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
			2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Заполните пустые графы***

Тонкодисперсные системы

Грубодисперсные системы

**Лабораторный опыт**

Заполните таблицу в ходе лабораторного опыта. Сделайте выводы.

Рассмотрите внимательно выданный образец (внешнее описание).Перемешайте дисперсную систему. Понаблюдайте за способностью осаждаться, расслаиваться в течение нескольких минут или с трудом в течение долгого времени или не осаждаться. Пропустите дисперсную среду через фильтр. Что наблюдаете?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Примеры дисперсной системы | Внешний вид и видимость частиц | Способность осаждаться | Способность задерживаться фильтрами |
|  |  |  |  |

***Впишите термины:***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– это дисперсная система с жидкой дисперсной фазой и жидкой дисперсионной средой, причем эти жидкости взаимно не смешиваются.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_– это грубодисперсная система с твердой дисперсной фазой и жидкой дисперсионной средой, причем твердое вещество нерастворимо в жидкости

***Ответьте на вопрос:***

Как называется дисперсная система, если средой является газ, а фазой могут быть капельки жидкости или частицы твердого вещества? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Закончите предложение***

В суспензиях частицы крупные, способные осаждаться, это явление называется ­

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Заполните пустые графы***

Коллоидная система

***Докажите, что живой организм – это совокупность коллоидных частиц.***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Заполните схему – Классификация гелей.***

Гели

***Впишите термин***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – это слипание коллоидных частиц и выпадение их в осадок

***Дайте определение понятию «*раствор*» –*** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Охарактеризуйте растворы:***

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Сделайте выводы по уроку:***

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Домашнее задание:***

1. **Прочитать по учебнику с.58 -64**
2. **Выписать в тетрадь 10 примеров дисперсных систем, которые встречаются в вашей комнате.**
3. **Творческое задание: Нарисовать дисперсные системы (по желанию)**

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Содержание** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность студентов** | **Обеспечение этапа урока** | **Ожидаемый результат** | **Время** |
| 1. Организационный момент | – приветствие– проверка посещаемости | – приветствует студентов– заполняет журнал | – приветствуют преподавателя– дежурный докладывает | * – журнал;

– рапортичка; | – настрой студентов на деятельность. | 1 мин. |
| 2. Мотивационный момент урока | – актуализация темы учебного занятия | – зачитывает эпиграф к уроку, задает вопросы студентам.  | – слушают, отвечают на вопросы, настраиваются на занятие | –установка мультимедиа;– слайды  | – активизация мыслительной деятельности студентов | 2 мин. |
| 3. Изучение нового материала | – ознакомление с примерами дисперсных систем. | – показывает слайды с дисперсными системами | – описывают дисперсные системы | – презентация;–  | – развитие коммуникативных навыков | 3 – 4 мин. |
| –представление темы урока, формулировка задач. | –просит записать тему урока, предлагает сформулировать задачи. | – записывают тему урока, ставят задачи перед собой– заполняют рабочий лист. | – презентация;– рабочие листы. | – развитие логического мышления. | 2 мин |
| – ознакомление с терминами: дисперсная система, дисперсная фаза, дисперсионная среда. | – знакомит с новыми понятиями | – слушают;– заполняют рабочие листы;– | – презентация;– рабочие листы | – развитие навыков внимания, расширение кругозора, памяти, мышления | 3 – 4 мин |
| – изучение классификации дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния фаз. | – рассказ с элементами беседы | – слушают, смотрят;– заполняют рабочий лист. | – презентация;– рабочие листы. | – развитие умения систематизировать и классифицировать. | 2 – 3 мин |
| - изучение классификации дисперсных систем в зависимости от размеров частиц, знакомство со свойствами систем | – показывает слайды– предлагает сформировать творческие группы для изучения свойств систем, предлагает формулировать проблемные вопросы в группах | – слушают;– разбиваются на группы для изучения материала самостоятельно в группах и для проведения исследований, формулируют проблемные вопросы | – презентация;– рабочие листы- химическое оборудование- реактивы.- коллекции дисперсных систем- учебники, пособия- раздаточный материал с инструкциями | – развитие навыков работы с химическим оборудованием и реактивами, развитие навыков наблюдения и описания эксперимента | 5-7 мин |
| – выступление групп с выводами по экспериментам.  | – слушает, дополняет, задает вопросы, уточняет | – рассказывают о проделанных опытах; делятся прочитанной информацией– зачитывают результаты, делают выводы; | – презентация;– рабочие листы- коллекции дисперсных систем | – активизация мыслительной деятельности студентов, памяти, анализа, сравнения | 10-13 мин. |
| – просмотр видеосюжета. | – комментирует | – смотрят видеосюжет. | – видеофильм | – развитие внимания. | 2-3 мин. |
| 3. Закрепление изученного материала | Выполнение самостоятельной работы по вариантам  | - настраивает студентов на выполнение заданий | – выполняют задания  | – рабочие листы с вариантами заданий | – развитие логического мышления студентов. | 3 мин. |
| 4. Рефлексия | Вопросы рефлексии | - задает студентам вопросы рефлексии-слушает ответы | – отвечают на вопросы рефлексии | – слайды  | Развитие умения подводить итоги | 2 мин. |
| 4. Подведение итогов, выставление оценок и выдача домашнего задания.  | – анализ деятельности студентов на уроке;– выдача домашнего задания. | – выставляет оценки, комментирует;– комментирует домашнее задание | – записывают в рабочие тетради домашнее задание- подводят итоги урока | – рабочие тетради. | – развитие мотивации к выполнению домашних заданий | 2 мин |

**Самостоятельная работа**

**ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Вариант 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примеры Д.С.** | **Фаза** | **Среда** |
| **Попутный газ с капельками нефти** |  |  |
| **Смог** |  |  |
| **Пена для ванн** |  |  |
| **Лимфа** |  |  |
| **Морской ил** |  |  |
| **Керамика** |  |  |
| **Помада** |  |  |
| **Сплав** |  |  |
| **Поролон** |  |  |
| **Цитоплазма** |  |  |

**Самостоятельная работа**

**ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Вариант 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примеры Д.С.** | **Фаза** | **Среда** |
| **Цветное стекло** |  |  |
| **Тушь** |  |  |
| **Текстильные ткани** |  |  |
| **Строительный раствор** |  |  |
| **Пищеварительный сок** |  |  |
| **Пыль** |  |  |
| **Радуга** |  |  |
| **Смесь в двигателях автомобилей** |  |  |
| **Кирпич** |  |  |
| **Стиральный порошок** |  |  |