МОДУЛЬНЫЙ УРОК ПО ТЕМЕ **«Дисперсные системы».**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ учебного элемента** | **Учебный материал с указанием заданий** | **Руководство по усвоению уч. материала** |
| **УЭ-0** | Интегрирующая цель: ознакомиться с особенностями строения, свойствами и областями применения дисперсных систем – смесей веществ в различных агрегатных состояниях.  | Внимательно прочитайте цель урока. |
|  **УЭ-1** | Цель: познакомиться с понятием, составом и классификацией дисперсных систем и растворов.Ответьте на вопросы: (по 1 баллу)1. Понятие дисперсной системы.
2. Состав дисперсной системы.
3. Что называют дисперсной фазой?
4. Что называют дисперсионной средой?
5. Почему дисперсные системы называют гетерогенными?
6. В каких агрегатных состояниях могут находиться дисперсная фаза и дисперсионная среда?
7. Чем отличаются грубодисперсные и тонкодисперсные системы?
8. В чем отличие дисперсных систем и растворов?
9. Перечислите дисперсные системы, в зависимости от размеров частиц фазы.
10. Какова классификация растворов?
 | Смотрите учебник О. С. Габриеляна 11 класс, параграф 11. стр 95 – 97 Работайте в парах.МАХ – 10 баллов |
|  **УЭ-2** Цель: закрепить материал о классификации дисперсных систем. Заполните таблицу: 10 баллов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Среда/фаза | Газ (пузырьки) | Жидкость (капли) | Твердые частицы |
| Газообразная |  |  |  |
| Жидкая |  |  |  |
| Твердая |  |  |  |

 |
| **УЭ-3** | Цель: изучить особенности строения и применения грубодисперсных систем. Заполнить таблицу. | Работайте с текстом стр. 97 – 100, абз. 1.Работайте самостоятельно.МАХ – 10 баллов |
|  | 1. Дайте определение эмульсий, суспензий и аэрозолей (по 1 баллу).
2. Заполните таблицу (6 баллов).
 |
| Грубодисперсные системы | Примеры, область применения |
| 1. Эмульсии
 | 1. |
| 1. Суспензии
2. Пасты
 | 1.2. |
| 1. Аэрозоли
 | 3. |
| **УЭ-4** | Цель: изучить материал о коллоидных системах, их свойствах и значении для живых организмов. Ответьте на вопросы: 1. Что представляют собой коллоидные системы?
2. Где в природе встречаются коллоидные системы?
3. Почему природа отдает предпочтение коллоидным системам?
4. Классификация коллоидных систем.
5. Что такое золи?
6. Что называется коагуляцией?
7. Дайте определение гелей.
8. Дайте определение синерезиса.
9. Как связаны биологический синерезис и гемофилия?
10. Как отличить истинные и коллоидные растворы?

(10 баллов) | Смотрите стр. 100 – стр. 103 Работайте самостоятельно.МАХ – 10 баллов |
|  |
|  |
|  |
| **УЭ-5** | Домашнее задание: прочитайте п. 11подготовьтесь к опросу по теме «Дисперсные системы» |  |

**Итого: 40 баллов**

«5» - 40 – 35 баллов

«4» - 34 – 30 баллов

«3» - 29 – 20 балла

«2» - менее 19 баллов

Закрепление по теме «Дисперсные системы»

1. Дисперсная система газ в жидкости – это

А) пена Б) туман в) пемза г) эмульсия

2. Дисперсная система твердое вещество в жидкости – это

А) дым б) суспензия в) снежный наст г) цветное стекло

3. Дисперсная система жидкость в жидкости – это

А) смог б) тушь в) эмульсия г) аэрозоль

4. Плазма крови представляет собой дисперсную систему

А) жидкость в твердом веществе б) твердое вещество в жидкости

В) газ в жидкости г) жидкость в жидкости

5. В дисперсной системе паста дисперсионной средой является

А) твердое вещество б) газ в) жидкость г) не знаю

6. Природной эмульсией является

А) хрящи б) облака в) воздух г) нефть

7. Прямая эмульсия

А) раствор соли в воде б) вода в масле в) масло в масле г) масло в воде

8. Укажите верное суждение:

А) суспензия относится к грубодисперсным системам

Б) суспензия – это система с твердой фазой и жидкой дисперсионной средой

А) верно только А б) верно только Б в) верны оба суждения г) оба суждения неверны

9. Белки присутствуют в молоке в виде

А) истинного раствора б) коллоидного раствора в) смеси г) сзвеси

10. Эффект Тиндаля можно наблюдать

А) в коллоидных растворах б) в истинных растворах в) во взвесях г) в аэрозолях

11. Гели – это А) молекулярные растворы б) ионные растворы

 в) грубодисперсные растворы г) коллоидные растворы

12. Пищевой гель

А) молоко б) газированная вода в) сыр г) сахар

13. Синерезис

А) слипание частиц и выпадение в осадок

Б) самопроизвольное уменьшение объема с выделением жидкости

В) денатурация белка г) растворение соли

14. Свертывание крови – это явление

А) коагуляции б) денатурации в) осаждения г) синерезиса

15. Наименьшие частицы дисперсной фазы

А) в истинных растворах б) в коллоидных растворах в) во взвесях г) в смесях