|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел: | Микробиология и биотехнология | |
| ФИО педагога | Логинова Ирина Александровна, учитель биологии | |
| Дата: |  | |
| Класс: 7 | Количество присутствующих: | Количество отсутствующих: |
| Тема урока | Формы и распространение бактерий. Лабораторная работа № 12 «Исследование внешнего вида бактерии сенной палочки». | |
| Цели обучения в соответствии  с учебной программой | 7.4.3.1 - описывать различные формы бактерий | |
| Цели урока | описывать строение бактерий  различать формы бактерий  объяснять значение бактерий в жизни человека | |

Ход урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока/ Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока 5 мин | Игра «Word Grab».Ученики делятся по3 -4 на маленкие группы.Всем группам даются следующие термины: микроорганизмы,бактерия,бацилла,стафилакок. В каждой группе игру начинает один ученик по часовой стрелке. Тот ученик выбирает один термин и не называя этот термин дает обяснение.Другие пытаются угадать этот термин и первым взять в руки с парты. Кто правильно ответил тот продалжает игру. | Учащиеся отвечают на вопросы выходят к названию темы урока и целям урока. | 2 балла |  |
| Середина урока  15 мин | ***Работа с терминами в паре***   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **RU** | **KZ** | **EN** | **Транскрипция** | | бактерия | бактерия | bacterium | |bækˈtɪriəm| | | Нуклеоид |  | nucleoid |  | | кокки | коккалар | round bacteria | |raʊnd||bækˈtɪriəm| | | спириллы | шиыршық бактериялар | spiral bacterium | |ˈspʌɪr(ə)l|  bækˈtɪriəm | | вибрион | вибрион | vibrio | | |ˈvɪbriːˌoʊ| | | споры | споралар | dispute | dɪˈspjuːt| |   Объяснение учителя. Микробиология — наука о строении и свойствах живых организмов, не видимых невооруженными глазом. Термин “бактерия” происходит от слова “бактерион” — палка (палочка).  Бактерии отличаются по форме:   * шаровидные  - *кокки;* * палочковидные — *бациллы;* * изогнутая палочка — *вибрион;* * спираловидные — *спирилла.*   Шаровидные бактерии:   * по одному- *кокка,* * по два *–* *диплококка;* * по четыре *-*  *тетракокка*; * шаровидные цепочки – *стрептококка*, * гроздь винограда — *стафилококка*   Просмотр видео «Строение бактерий»  Вопрос: Сколько групп бактерий выделяют по форме  Деление на группы.  1-я группа. Каковы особенности строения бактериальной клетки  2-я группа. Какое значение имеет спора в жизни бактерий  Стратегия «Посол».  Когда группа выполнила задание, один ученик из каждой группы выбирается «представителем» и перемещается к другой группе, чтобы объяснить и обобщить, и выяснить идеи другой группы. Затем представитель возвращается в свою группу, чтобы сообщить, что он узнал.  Задание 1.    (a)Определите виды микроорганизмов, обозначенные цифрами 1-7, записав их названия.  (b)Выделяют четыре основные формы бактериальных клеток: кокки, бациллы, вибрионы, спириллы.  Установите соответствие между названиями и формой бактерий   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Название бактерии** | | **Форма бактерии** | | | 1. | Микрококки | A. Маленькие шарики | | | 2. | Диплококки | B. Спиральки | | | 3. | Стафилококки | C. Спиральные щетинки | | | 4. | Стрептококки | D. Палочки | | | 5. | Бациллы | E. | Маленькие шарики | | 6. | Спирохеты | F. | Двойные шарики | | 7. | Спириллы | G. Цепочки шариков | | |  |  | H. Грозди шариков | |  |  | |  |  |  |  |  |  |   На рисунке изображены различные формы бактерий.    Найдите соответствие формам бактерий. А- стафилококки; B- сарцины; C - стрептококки; D- диплококки; E- спириллы; F- микрококки; G- вибрионы; H- палочковидные бактерии;   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |  |  |  |  |  |  |  |  |   Дескриптор Обучающийся  -различает бактерии по форме на рисунке;  -устанавливает общие признаки бактерий | Выполняют задание в паре,в группе | 5 баллов | Карточки, А3, маркеры, стикеры, видео «Строение бактерий» |
| Конец урока  15 мин | Выполнение лабораторной работы № 12 «Исследование внешнего вида бактерии сенной палочки».  Цель работы: убедиться в особенностях строения бактерии сенная палочка.  Оборудование и материалы: сено, плоскодонная колба, химический стакан, вата, воронка, стеклянная палочка, покровные и предметные стекла.  Порядок выполнения:  1. В плоскодонную колбу положите немного сена, залейте водой и прокипятите в течение 20—30 минут. При кипячении сенная палочка не погибает.  2. После того как вода в колбе остынет, профильтруйте настой сена.  3. Чистый настой сена поставьте в теплое место. Через несколько дней вы увидите на поверхности настоя пленку, состоящую из бактерий.  4. Капните на предметное стекло каплю воды, смешайте ее с пробой, взятой иголкой с пленчатой поверхности настоя. Накройте покровным стеклом. Для лучшего видения бесцветных сенных палочек под микроскопом в каплю воды добавьте чернила.  5. Зарисуйте увиденное, составьте описание сенной палочки | Выполняют ЛБ | 3 балла | сено, плоскодонная колба, химический стакан, вата, воронка, стеклянная палочка, покровные и предметные стекла. |
| Рефлексия  5 мин | Подведение итога урока. Прием « 5-5-1»  Учащиеся пишут 5 предложений о том, что они освоили на уроке. Затем, сокращают эти 5 предложений до 5 слов. В конце сокращают эти 5 слов до одного. Учащиеся делятся своими ключевыми словами со всем классом  ***Рефлексия:***  ***Отвечают на вопросы***  ***Было интересно….***  ***Было трудно….***  ***Я понял. что….***  ***Меня удивило…***  ***Мне захотелось*** | Обратная связь, комментарии учителя и учащихся |  | Карточки |