|  |  |
| --- | --- |
| 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 бактерийразличать формы бактерийобъяснять 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 формеДеление на группы.1-я группа. Каковы особенности строения бактериальной клетки2-я группа. Какое значение имеет спора в жизни бактерийСтратегия «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 урока15 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. |
| Рефлексия5 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 |