**Открытый урок по биологии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предмет** | Биология | | | **Класс** | | | | | 5 |
| **Тема урока** | Бактерии | | | | | | | | |
| **Цель урока:***формирование представлений о бактериях как живых организмах, населяющих все среды жизни; роли и значении бактерий в природе и в жизни человека.*  **Планируемые образовательные результаты** | | | | | | | | | |
| **Предметные** | | **Метапредметные** | | | | | **Личностные** | | |
| Выделение существенных признаков живых организмов, различение на таблицах частей и органоидов клетки, выявление приспособлений к среде обитания, овладение методами биологии. | | Умение работать с источниками биологической информации, умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения. | | | | | Формирование ответственного отношения к обучению, формирование интеллектуальных умений. | | |
| **Решаемые учебные проблемы** | | Развитие у учащихся навыков самостоятельности и саморазвития. | | | | | | | |
| **Основное содержание учебного материала** | | *Строение бактериальной клетки. Отличия бактерий от других организмов. Размножение бактерий. Образование спор при неблагоприятных условиях. Роль бактерий в природе и в жизни человека.* | | | | | | | |
| **Вид используемых на уроке средств ИКТ** | | Цифровой микроскоп с мультимедиа. | | | | | | | |
| **Оборудование** | | Текст приложения, вырезанные из бумаги фигурки фруктов (груши, яблоки, персики, сливы) | | | | | | | |
| **Образовательные интернет-ресурсы** | | **drofa.ru** school-collection.edu.ru | | | | | | | |
| СТРУКТУРА УРОКА | | | | | | | | | |
| **1. Актуализация знаний**  **Цель:***актуализация имеющихся знаний; развитие познавательных интересов и инициативы учащихся; формирование коммуникативных умений.* | | | | | | | | | |
| **Деятельность учителя**  1. Демонстрирует микропрепарат.  http://festival.1september.ru/articles/632285/img1.jpg  2. Задает вопросы:  - К какому царству относят данные организмы?  - Можно ли тело данных организмов назвать клеткой? Почему?  - Какие особенности строения бактерий вы заметили?  - С помощью каких методов можно изучать данные организмы?  - Где обитают данные организмы?  - Как называется биологическая наука, изучающая бактерии?  - Как получили данный микропрепарат? Предложите способ получения микропрепарата в школьной лаборатории. С какими трудностями мы встретимся при изготовлении микропрепарата?  - Есть ли бактерии в организме человека? Как можно это доказать?  3. Определяет (в процессе диалога) ключевые слова урока и записывает их на доске. | | | | | | | **Деятельность учащихся**  Рассматривают микропрепарат, вступают в диалог; вспоминают царства живой природы, особенности строения клетки, отмечают повсеместность распространения бактерий, их маленькие размеры, называют науку бактериологию, предлагают варианты изготовления микропрепарата, предполагают наличие бактерий в организме человека, используя личностный опыт, называют болезнетворные бактерии.                  Определяют ключевые слова урока: **бактерии, микроорганизмы, бактериология, болезнетворные бактерии.** | | |
| **2 . Создание проблемной ситуации.**  **Цель:***вызвать у учащихся эмоциональную реакцию затруднения.* | | | | | | | | | |
| **Деятельность учителя**  1. Демонстрирует рисунки  http://festival.1september.ru/articles/632285/img2.jpg  2. Задает вопросы:  - Какие полезные вещества, необходимые для человека находятся в яблоках?  - Какие изменения произошли с яблоком на правом рисунке?  - Можно ли считать эти изменения результатом деятельности бактерий?  - Какую пользу приносят бактерии гниения? Предположите облик Земли, если бы на ней отсутствовали бактерии гниения.  3. Учитель демонстрирует свежее яблоко и счищает с него кожуру.  - Я утверждаю, что полностью избавился от бактерий на данном яблоке. Так ли это?  - Что необходимо знать о бактериях, чтобы доказать или опровергнуть данное утверждение?  - Где найти эти знания?  - Какие меры помогут подольше оставаться яблоку свежим? Почему вы так думаете? | | | | | | | | **Деятельность учащихся**  Рассматривают рисунки, вспоминают витамины, химические элементы, необходимые для здоровья человека; отмечают, что яблоко на правом рисунке подвержено гниению; предполагают, что это результат деятельности бактерий, высказывают мнение о роли бактерий – разрушителей, облике Земли без бактерий-разрушителей.            Высказывают своё мнение, предполагают, что, прежде всего, необходимо знать процессы жизнедеятельности бактерий, предлагают различные источники знаний, выдвигают предположения. | |
| **3. Целеполагание**  **Цель:***формирование познавательных мотивов учебной деятельности.* | | | | | | | | | |
| **Деятельность учителя**  1. Формулирует и записывает учебную задачу: “Как сохранить яблоко свежим?”.  2. Предлагает учащимся высказать мнение о том, что мы не знаем о бактериях, обитающих на яблоке, и ответы фиксирует на доске в виде схемы:  http://festival.1september.ru/articles/632285/img3.jpg    - Какое имеют строение?  - Когда и как размножаются?  - Какие бактерии поселяются?  - Какую имеют форму?  - Приносят пользу или вред? и т.д.  3. Предлагает учащимся определить способы решения учебной задачи и поиска новых знаний, обобщает мнения. | | | | | | | | **Деятельность учащихся**  Записывают задачу в тетрадь, высказывают свои мнения, заполняют схему.                      Высказывают предположения. | |
| **4. Планирование**  **Цель:***формирование способности анализировать, сравнивать имеющийся учебный материал* | | | | | | | | | |
| **Деятельность учителя**  1. Раздает произвольно вырезанные из бумаги фигуры фруктов (груши, яблоки, персики, сливы) – формирует группы сменного состава по названию фрукта.  2. Раздает текст (материал приложения).  3. Раздает инструкции к групповой работе. | | | **Деятельность учащихся**  Занимают места в группах, работают в группах, согласно инструкции.  **Инструкция**  Общая часть для всех групп  1. Выберите командира группы, который будет выступать с результатами работы.  2. Прочитайте текст.  3. Назовите его.  Составьте план текста.  **1 группа**  - Пользуясь описанием строения бактерий, предложите схему строения клетки.  - Охарактеризуйте различные формы строения бактериальных клеток, изображенные на рисунках используя только прилагательные.  http://festival.1september.ru/articles/632285/img4.jpg  **2 группа**  - Изобразите в виде схемы процесс размножения бактерий.  - Какие условия являются благоприятными для размножения бактерий? Изобразите эти условия в виде символов, подобных символам на ярлыках одежды.  **3 группа**  - Сформулируйте и запишите определение “Спора – это…”.  - Какие условия являются неблагоприятными для бактерий? Изобразите этикетку антибактериального мыла с указанием символов этих условий.  **4 группа**  - Заполните схему.  http://festival.1september.ru/articles/632285/img5.jpg  - Предположим, что в организм попала одна болезнетворная бактерия. Через 5 часов в организме окажется 1024 бактерий. Как это можно объяснить? | | | | | | |
| **5. “Открытие нового знания”.**  **Цель:***формирование основ теоретического мышления, развитие умений находить общее, высказывать свою точку зрения.* | | | | | | | | | |
| **Деятельность учителя**  1. Заслушивает командиров групп с результатами работы. Просит командира назвать учеников, которые предложили оригинальные идеи в ходе обсуждения.  2. Проводит рефлексию деятельности в группах.  - Сформулируйте цель, стоявшую пред вами.  - Вспомните и обсудите действия каждого члена группы, укажите, какие из них помогали достижению цели, а какие нет.  - Решите, какие действия нужно оставить, а какие – изменить.  3. Обсуждает с учащимися, что узнали нового, возвращаясь к схеме, составленной ранее.  4. Структурирует материал в виде схемы (кластера)  http://festival.1september.ru/articles/632285/img6.jpg  (схема представлена ниже) | | | | | | **Деятельность учащихся**  Выступление командиров, обмен мнениями, обсуждение символов, их дополнение; рефлексия деятельности в группе, составление итоговой схемы (кластера). | | | |
| **6. Применение нового знания**  **Цель:***применить знания в новой ситуации* | | | | | | | | | |
| **Деятельность учителя**  Предлагает выполнить задания  1. Сравнить строение растительной и бактериальной клетки. Выявить черты сходства и различия.  http://festival.1september.ru/articles/632285/img7.jpg  2. Бактерии выделяют тепло при разложении органики. Предложите варианты использования этого свойства бактерий.  3. Задает вопрос:  – Исходя из того, что мы узнали, какой ответ на основной вопрос урока мы можем дать?  4. Подводит итог по решению основной задачи урока. Отмечает наиболее правильные и удачные решения и учащихся, предложивших наиболее верные ответы. | | | | | **Деятельность учащихся**  Выполняют задание.        Выполняют задание в парах и затем обсуждают.        Отвечают на основной вопрос урока “Как сохранить яблоко свежим?”, исходя из новых знаний, предлагают и обосновывают свои предположения. | | | | |
| **7. Рефлексия**  **Цель:***формирование способности объективно оценивать меру своего продвижения к цели урока.* | | | | | | | | | |
| 1. Предлагает вспомнить тему и задачи урока, соотнести с планом работы, записанным на доске, и оценить меру своего личного продвижения к цели и успехи класса в целом  - *Какой ответ на основной вопрос урока мы можем дать? Чьи версии подтвердились? Как оцените свою работу?*  2. Оценивает работу учащихся, дает домашнее задание. | | | | | Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности: называют тему и задачи урока, отмечают наиболее трудные и наиболее понравившиеся эпизоды урока, высказывают оценочные суждения. Определяют степень своего продвижения к цели. | | | | |
| **8. Домашнее задание** | | | | | | | | | |
| 1. П. 11 с.60-62 С.63 упр 8, 10.  2. Используя дополнительные источники литературы, ответьте на вопрос, какой вклад в развитие микробиологии внесли Л. Пастер и Д. Сущинский?  3. Предложите области применения светящихся бактерий.  4. Используя дополнительные источники литературы, ответьте на вопрос, как используют бактерии дикие мусорные куры? | | | | | | | | | |