**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.jpg2. 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 рисункиhttp://festival.1september.ru/articles/632285/img2.jpg2. 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 групп1. 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 задания1. Сравнить строение растительной и бактериальной клетки. Выявить черты сходства и различия.http://festival.1september.ru/articles/632285/img7.jpg2. 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? |