

Технологическая карта урока по биологии
Гарипова Раифа Рашатовича,
учителя географии и биологии I квалификационной категории
МБОУ «Нижне-Наратбашская ООШ Буинского муниципального района РТ»
Тема урока: «Роль бактерий в природе и жизни человека».

Класс: 5

Предметные: Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека.

Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «молочнокислые бактерии», «эпидемия».

Метапредметные: Формируются навыки работы с текстом и иллюстрациями, описания биологических объектов и проведения сравнительной характеристики.

Личностные: Формируется интерес к предмету и положительная познавательная мотивация к изучению объектов природы.

Словарь урока: Бактерии разложения и гниения. Клубеньковые, или азотфиксирующие, бактерии. Симбиоз. Молочнокислые бактерии. Болезнетворные бактерии. Эпидемия.

Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное и второстепенное в тексте, структурировать учебный материал, сопоставлять данные; устанавливать причинно – следственные связи.

Регулятивные УУД: способность постановки цели, ведущей к решению возникающих проблем; способность к моделированию ситуации на основе имеющихся данных; умение самостоятельно контролировать свое время и управлять им; объективно оценивать себя и других участников учебного процесса.

Коммуникативные УУД: развитие способности к организации и распределению ролей; формирование коммуникативных умений, культуры общения, сотрудничества; формирование умения вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия.

Личностные УУД: развитие интереса к изучению объектов живой природы; развитие потребности в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.

Организационная структура урока

	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1.Организационный момент -1 мин	Здравствуйтесь ребята, рад вас видеть. Улыбнулись друг другу. Мы продолжаем изучать бактерии.	Приветствие учителя, подготовка к уроку.
2.Мотивация (создание проблемной ситуации) -2 мин	Создает для учеников проблемную ситуацию – противоречие. Задает вопрос, который выявляет разные мнения учеников. Задание не выполнимое при данном уровне знаний.	Вступают в диалог с учителем. Фронтальная беседа. Приходят к выводу: «Мне не хватает знаний, я хочу это знать».
	Ребята! Учащиеся нашей школы решили выполнить проектно – исследовательскую работу по теме: «Возможна ли жизнь на Земле без бактерий?», но у них возникли противоречия. Они просят помощи, у других учеников. Мы могли бы им помочь. Вы согласны?	Соглашаются помочь школьникам, но у них также возникают противоречивые мнения. 1. Среди бактерий много паразитов, они вредны и без них стало бы только лучше на Земле. 2. Среди бактерий есть полезные, они нужны. Однако не могут ответить, какую пользу они приносят. Приходят к выводу, что необходимо получить новые знания о бактериях.

<p>3. Актуализация знаний 5 мин</p>	<p>Предлагает вспомнить учебный материал, позволяющий осуществить переход к изучению новой темы.</p>	<p>Фронтальная беседа. Участвуют в диалоге. Вспоминают, изученный ранее материал (понятия, факты) которые связаны с формулировкой проблемы. Определяют, каких знаний им не хватает, где и как их добыть.</p>
	<p>Ребята, вы многое уже знаете о бактериях. Давайте вспомним. Какие организмы называют бактериями?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какое строение имеет бактериальная клетка? 2. Какие бывают бактерии по форме? 3. Как питаются бактерии? 4. Как происходит размножение бактерий? 5. Что происходит с бактериями при наступлении неблагоприятных условий? 6. Какие среды обитания заселили бактерии? <p>Ребята, как помочь школьникам? Мы можем сейчас ответить на вопрос: «Возможна ли жизнь на Земле без бактерий?»</p> <p>Что нужно узнать для решения проблемы?</p> <p>Какие источники информации можем использовать?</p> <p>Ребята, назовите тему урока.</p>	<p>Отвечают на вопросы. Вспоминают, изученный ранее материал (понятия, факты) которые связаны с формулировкой проблемы.</p> <p>Анализируют проблему. Приходят к выводу, что знаний недостаточно, ответить на вопрос не могут. Определяют, каких знаний нам не хватает, где и как их добыть. Предполагаемые ответы учеников: «Мы должны выяснить, какое значение выполняют бактерии в природе и жизни человека. Узнаем сегодня на уроке. Будем использовать учебники, рассказ учителя, презентацию, рисунки».</p> <p>Называют тему урока: « Роль бактерий в природе и жизни человека».</p>
<p>4. Целеполагание- 1 мин</p>	<p>Предлагает сформулировать цели урока (планируемые результаты урока) Какие цели мы перед собой поставим сегодня?</p>	<p>Называют цели урока. 1. Изучить роль бактерий в природе. 2. Изучить роль бактерий в жизни человека.</p>
<p>5. Планирование 2 мин</p>	<p>Побуждает к поиску плана урока. Обсуждает с учащимися план урока.</p>	<p>Определяют содержание и последовательность действий для решения поставленных задач.</p>
	<p>Ребята, в какой последовательности будем выполнять поставленные задачи? Предлагаю составить план. Можно воспользоваться планом параграфа, при этом внести изменения. План учитель фиксирует на доске, при необходимости корректирует.</p>	<p>Составляют план по пунктам в учебнике. Участвуют в обсуждении и предполагают последовательность действий. Примерный план урока: 1. Роль бактерий в природе. А. Бактерии разложения и гниения. Б. Почвенные бактерии. 2. Роль бактерий в жизни человека. А. Бактерии в хозяйственной деятельности человека (молочнокислые). Б. Болезнетворные бактерии.</p>
<p>6. Изучение новой</p>	<p>Организовывает работу по поиску и</p>	<p>Осуществляют решение учебных</p>

<p>темы 18 мин</p>	<p>обработке информации. Работа осуществляется в группах. Учащиеся объединяются в две группы по желанию (по 3 – 4 ученика). В ходе работы учитель консультирует, ненавязчиво контролирует.</p> <p>Ребята, чтобы наша работа по поиску новой информации была более эффективной, предлагаю разделить на 2 группы (парты расставлены заранее). В каждой группе назначьте руководителя.</p> <p>Руководители групп, подойдите ко мне и получите необходимые материалы для работы. Руководители групп получают оценочные листы и таблицы «Роль бактерий в природе и жизни человека» для каждого ученика.</p> <p>Время работы 5 минут.</p> <p>Материал параграфа состоит из четырех пунктов. Каждая группа работает над своим вопросом.</p> <p>1 группа работает с текстом «Бактерии разложения и гниения».</p> <p>Выступление учащихся первой группы сопровождается демонстрацией слайда , учитель корректирует ошибки, задает вопросы пассивным учащимся, контролирует заполнение таблицы другими группами.</p> <p>2 группа – « Почвенные бактерии»</p> <p>Выступление учащихся второй группы сопровождается демонстрацией слайдов, учитель корректирует ошибки, задает вопросы пассивным учащимся, читает загадку об азотофиксирующих бактериях и интересные факты.</p> <p>Чем насытит почву клевер? (азотом)</p> <p>1 группа – «Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека. Молочнокислые бактерии».</p> <p>Выступление учащихся сопровождается демонстрацией слайда , учитель корректирует ошибки.</p> <p>2 группа – «Болезнетворные бактерии»</p> <p>Выступление учащихся сопровождается демонстрацией слайдов.</p> <p>Ребята, вы успешно заполнили таблицу,</p>	<p>задач.</p> <p>Работают в группах с разными источниками информации: учебники, рисунки, инструкции, таблицы, презентация.</p> <p>Работают с текстом, выделяют главное, изучают рисунки, готовят выступление. По ходу урока заполняют оценочные листы (осуществляют самооценку).</p> <p>Обращаются к презентации. Формулируют выводы, фиксируют итоги работы других групп.</p> <p>Руководитель группы выбирает, кто будет отвечать. Учащиеся других групп фиксируют в своих таблицах недостающую информацию. При необходимости учитель корректирует. Участники группы дополняют. Рисунок дублируется на слайде, сопровождая объяснение учащихся. Учащиеся делают вывод.</p> <p>После выступления всех групп, заполненная таблица появляется на слайде, и учащиеся сравнивают на слайде и в своих таблицах.</p> <p>По ходу урока осуществляют самооценку, каждый свой ответ фиксируют в оценочных листах .</p> <p>Работают в группах с разными источниками информации: учебники, рисунки, инструкции, таблицы, презентация.</p> <p>(2 группы по 3 – 4 ученика). Работают с текстом, выделяют главное, фиксируют в таблице, изучают рисунки, готовят выступление. Участники группы дополняют. Обращаются к презентации. Учащиеся других групп фиксируют в своих таблицах недостающую информацию. По ходу урока заполняют оценочные листы (осуществляют самооценку).</p> <p>Делают выводы о полноте и правильности изученного, сравнивают свои таблицы с заполненной таблицей на слайде.</p>
------------------------	--	---

	сравните с таблицей на слайде.	
7. Физкультминутка- 1 мин	Ребята, предлагаю немного подвигаться. Встаньте.	Выполняют упражнения в течение 1 минуты.
8. Включение нового знания в систему знаний- 8 мин	<p>Организует закрепление знаний.</p> <p>Происходит присвоение нового знания и создание «нового продукта». «Новый продукт» - ответ на проблемный вопрос и мини - дискуссия «Где пригодятся знания о бактериях в жизни?»</p> <p>Учитель предлагает вспомнить проблемный вопрос.</p> <p>Теперь вы можете на него ответить?</p> <p>Побуждает учащихся к высказыванию, затем демонстрирует слайд с текстом и дополняет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бактерии также участвуют в создании полезных ископаемых на Земле. 2. Бактерии играют важную роль в пищеварительном процессе человека и других животных. Их очень много в кишечнике. Эти бактерии разлагают пищу. В то же время они вырабатывают витамины, которые использует затем организм. <p>Ребята, давайте пофантазируем, что произошло бы, если бы бактерии исчезли.</p> <p>После дискуссии предлагает посмотреть на слайд.</p>	<p>Фронтальная беседа. Вспоминают проблемный вопрос «Возможна ли жизнь на Земле без бактерий?», участвуют в дискуссии, отвечают, используя полученные знания.</p>
	<p>Участвуют в обсуждении.</p> <p>Жизнь на Земле без бактерий невозможна.</p> <p>Называют причины.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бактерии гниения и разложения превращают погибших растений, животных и мусор, который образует человек в перегной почвы. 2. Почвенные бактерии превращают перегной в минеральные вещества. Минеральные вещества нужны растениям для роста. 3. Клубеньковые бактерии обитают в почве на корнях растений и обогащают почву азотом, который нужен растениям. <p>Сравнивают свои выводы с текстом слайда.</p> <p>Предполагают:</p> <p>Если бы не было бактерий, Земля покрылась бы кучей мертвого вещества, и мы бы просто утонули в нем.</p> <p>Минеральные вещества в почве исчерпались. Не было бы пищи растениям.</p> <p>Погибли бы растения, закончился кислород в атмосфере.</p> <p>Жизнь на земле исчезла бы.</p> <p>Участвуют в обсуждении.</p> <p>Предполагаемые ответы.</p> <p>Знания о бактериях помогают понять, что бактерии могут быть полезные и вредные. Зная это, можно защищаться от вредных бактерий и бороться с ними.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мы всегда будем мыть руки перед едой, мыть овощи и фрукты. 2. Необходимо использовать носовой платок, если у тебя кашель. 3. Нужно делать профилактические 	

		прививки, проветривать помещения 4. Нельзя пить сырое молоко.
9. Рефлексия и оценивание- 5 мин	<p>Предлагает вспомнить тему и цели урока, соотнести с планом урока и оценить меру своего личного продвижения к цели и успехи класса в целом.</p> <p>Составление синквейна. 1 строка - одно существительное, выражающее главную тему синквейна – БАКТЕРИИ 2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль – МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ, МЕЛКАЯ 3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы – ДЕЛИТСЯ, РАЗМНОЖАЕТСЯ, ПРОНИКАЕТ 4 строка – фраза, несущая определенный смысл – ЗАРАЖАЕТ ОРГАНИЗМ И ВЫЗЫВАЕТ БОЛЕЗНЬ 5 строка – синоним ключевого слова, заключение в форме существительного - МИКРОБ</p> <p>Учитель предлагает пояснить свой выбор нескольким учащимся, затем подвести итоги самооценки (выставить итоговые отметки в листах самооценки), сдать оценочные листы учителю.</p>	<p>Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности: называют тему и цели урока, наиболее понравившиеся эпизоды урока.</p> <p>Составляют синквейн в группах. Вспоминают и называют тему и цели урока, отмечают наиболее понравившиеся эпизоды урока. Определяют степень своих достижений на уроке (осуществляют самооценку) с помощью листов самооценки. Выставляют отметки, сдают оценочные листы учителю.</p>
10. Домашнее задание-2 мин	<p>Учитель предлагает записать домашнее задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. прочитать §12 , подготовить ответы на вопросы на стр.56-53. 2. Творческая работа (по желанию). В тетрадь запишите свое рассуждение «Что было бы, если б не было бактерий?» 3. Представьте себе, что вы врач экспедиции, которая высадилась на незнакомую планету. Среди экипажа обнаружилось неизвестное заболевание. Что вы будете делать? 	

Список использованных источников:

1. Акпёрова И.А. Уроки биологии по учебно –методическому комплексу Сонина Н.И./ Акпёрова И.А..М.:Дрофа, 2005.-288с.
2. Большой энциклопедический словарь. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: «Большая Российская энциклопедия»; СПб.: «Норинт», 2012.-1456 с.
3. <https://academy-prof.ru/blog/tehnologicheskaja-karta-uroka-po-fgos>