

Государственно бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа с.Гвардейцы муниципального района
Борский Самарской области

446670, Самарская область, Борский район, с.Гвардейцы, ул.Школьная, д.2
тел 8(84667)2-33-50

Методическая разработка урока биологии в рамках ФГОС

5 класс

по теме:

«Бактерии»

Разработала:

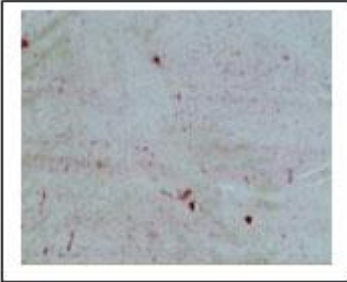
Гусейнова Лариса Аждаровна,



учитель биологии ГБОУ ООШ с.Гвардейцы



с. Гвардейцы

2016 год

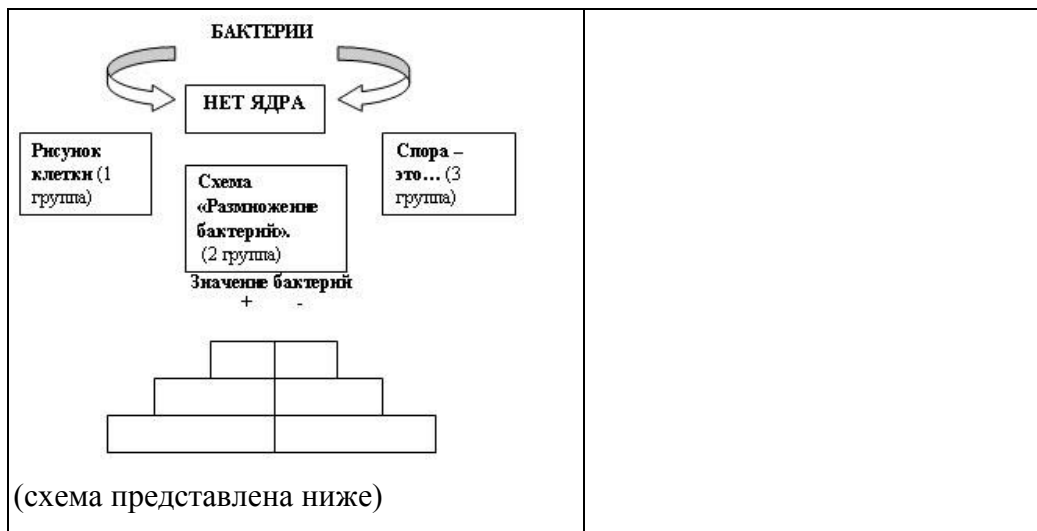
Предмет	Биология	Класс	5
Тема урока	Бактерии		
<p>Цель урока: формирование представлений о бактериях как живых организмах, населяющих все среды жизни; роли и значения бактерий в природе и в жизни человека.</p> <p>Планируемые образовательные результаты</p>			
Предметные	Метапредметные	Личностные	
Выделение 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.	
Универсальные учебные действия	<p>Познавательные УУД: развитие у учащихся навыков самостоятельности и саморазвития, осознанное изучение учебного материала.</p> <p>Регулятивные УУД: умение ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и освоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Формирование социальной роли ученика и положительного отношения к учению.</p> <p>Коммуникативные УУД: потребность в общении с учителем, умение слушать, вступать в диалог, работать с источниками информации, сравнивать и анализировать факты.</p> <p>Личностные УУД: волевая саморегуляция, контроль в форме сличения способов действия и его результата с заданным эталонно.</p>		
Основное содержание учебного материала	<i>Строение бактериальной клетки. Отличия бактерий от других организмов. Размножение бактерий. Образование спор при неблагоприятных условиях. Роль бактерий в природе и в жизни человека.</i>		
Вид используемых на уроке средств ИКТ	Цифровой микроскоп с мультимедиа.		
Оборудование	Текст приложения, муляжи фруктов (груши, яблоки,		

	персики, сливы)
СТРУКТУРА УРОКА	
<p>1. Мотивация знаний РУУД 2. Актуализация ранее полученных знаний РУУД, КУУД <i>Актуализация имеющихся знаний; развитие познавательных интересов и инициативы учащихся; формирование коммуникативных умений.</i></p>	
<p>Деятельность учителя 1. Демонстрирует микропрепарат.</p>  <p>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?</p> <p>3. Определяет (в процессе диалога) ключевые слова урока и записывает их на доске.</p>	<p>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 личный опыт, называют болезнетворные бактерии.</p> <p>Определяют ключевые слова урока: бактерии, микроорганизмы, бактериология, болезнетворные бактерии.</p>
<p>3. Создание проблемной ситуации. ПУУД <i>Вызвать у учащихся эмоциональную реакцию затруднения и формировать самостоятельное создание способов решения проблемы поискового характера</i></p>	
Деятельность учителя	Деятельность

<p>1. Демонстрирует рисунки</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>2. Задает вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>3. Учитель демонстрирует свежее яблоко и счищает с него кожуру.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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? 	<p style="text-align: center;">учащихся</p> <p>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.</p> <p>Высказывают своё мнение, предполагают, что, прежде всего, необходимо знать процессы жизнедеятельности бактерий, предлагают различные источники знаний, выдвигают предположения.</p>
<p>4 . Целеполагание РУУД, ПУУД <i>Постановка учебной задачи, прогнозирование результатов уровня усвоения учебного материала</i> <i>Формирование познавательных мотивов учебной деятельности, построение логической цепи рассуждений.</i></p>	
<p>Деятельность учителя</p> <p>1. Формулирует и записывает учебную задачу: “Как сохранить яблоко свежим?”.</p> <p>2. Предлагает учащимся высказать мнение о том, что мы не знаем о бактериях, обитающих на яблоке, и ответы фиксирует на доске в виде схемы:</p>	<p style="text-align: center;">Деятельность учащихся</p> <p>Записывают задачу в тетрадь, высказывают свои мнения, заполняют схему.</p>

 <p>- Какое имеют строение?</p> <p>- Когда и как размножаются?</p> <p>- Какие бактерии поселяются?</p> <p>- Какую имеют форму?</p> <p>- Приносят пользу или вред? и т.д.</p> <p>3. Предлагает учащимся определить способы решения учебной задачи и поиска новых знаний, обобщает мнения.</p>	<p>Высказывают предположения.</p>
<p>4. Планирование РУУД, КУУД <i>Формирование способности анализировать, сравнивать имеющийся учебный материал</i></p>	
<p>Деятельность учителя</p> <p>1. Раздает произвольно вырезанные из бумаги фигуры фруктов (груши, яблоки, персики, сливы) – формирует группы сменного состава по названию фрукта.</p> <p>2. Раздает текст (материал приложения).</p> <p>3. Раздает инструкции к групповой работе.</p>	<p>Деятельность учащихся</p> <p>Занимают места в группах, работают в группах, согласно инструкции.</p> <p>Инструкция</p> <p>Общая часть для всех групп</p> <p>1. Выберите командира группы, который будет выступать с результатами работы.</p> <p>2. Прочитайте текст.</p> <p>3. Назовите его.</p> <p>Составьте план текста.</p> <p>1 группа</p> <p>- Пользуясь описанием строения бактерий, предложите схему строения клетки.</p> <p>- Охарактеризуйте различные формы строения бактериальных клеток, изображенные на рисунках используя только прилагательные.</p> <div data-bbox="858 1675 1251 1845" style="text-align: center;">  </div> <p>2 группа</p> <p>- Изобразите в виде схемы процесс размножения бактерий.</p> <p>- Какие условия являются благоприятными</p>

	<p>для размножения бактерий? Изобразите эти условия в виде символов, подобных символам на ярлыках одежды.</p> <p>3 группа</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформулируйте и запишите определение “Спора – это...”. - Какие условия являются неблагоприятными для бактерий? Изобразите этикетку антибактериального мыла с указанием символов этих условий. <p>4 группа</p> <ul style="list-style-type: none"> - Заполните схему. <div style="text-align: center;"> <p>Значение бактерий</p> <p style="margin-left: 100px;">+</p> <p style="margin-left: 100px;">-</p>  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Предположим, что в организм попала одна болезнетворная бактерия. Через 5 часов в организме окажется 1024 бактерий. Как это можно объяснить?
<p>5. “Открытие нового знания”. ПУУД <i>Формирование основ теоретического мышления, развитие умений находить общее, высказывать свою точку зрения.</i></p>	
<p>Деятельность учителя</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заслушивает командиров групп с результатами работы. Просит командира назвать учеников, которые предложили оригинальные идеи в ходе обсуждения. 2. Проводит рефлексию деятельности в группах. <ul style="list-style-type: none"> - Сформулируйте цель, стоявшую перед вами. - Вспомните и обсудите действия каждого члена группы, укажите, какие из них помогли 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) 	<p>Деятельность учащихся</p> <p>Выступление командиров, обмен мнениями, обсуждение символов, их дополнение; рефлексия деятельности в группе, составление итоговой схемы (кластера).</p>



6. Применение нового знания РУУД, ЛУУД

Умение применить знания в новой ситуации

Деятельность учителя

Предлагает выполнить задания

1. Сравнить строение растительной и бактериальной клетки. Выявить черты сходства и различия.



2. Бактерии выделяют тепло при разложении органики. Предложите варианты использования этого свойства бактерий.

3. Задаёт 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 ЛУУД

Формирование способности объективно оценивать меру своего продвижения к цели урока.

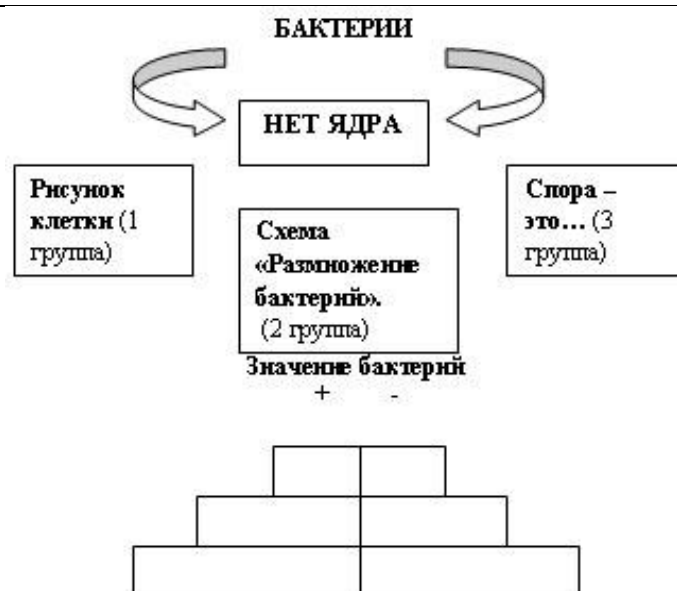
1. Предлагает вспомнить тему и задачи урока, соотнести с планом работы, записанным на доске, и

Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности: называют тему и

<p>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?</p> <p>2. Оценивает работу учащихся, дает домашнее задание.</p>	<p>задачи урока, отмечают наиболее трудные и наиболее понравившиеся эпизоды урока, высказывают оценочные суждения. Определяют степень своего продвижения к цели.</p>
---	--

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. Суцинский?
3. Предложите области применения светящихся бактерий.
4. Используя дополнительные источники литературы, ответьте на вопрос, как используют бактерии дикие мусорные куры?



Литература

1. А.А. Плешаков, Н.И. Сонин. Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений – 2-е изд. – М.:Дрофа, 2013 г. С. 60-63.
2. Тайны природы: Пособие для учащихся 5-7 классов/сост. Т.С. Сухова, В.И. Строганов. – М.: Вентана-Графф, 2001 г. С.140-147.
3. Чайкина М.И. Бактерии //Биология. Первое сентября. - 2012. - №10. - С. 20-25.
4. Саркисова И.И. Приемы педагогической техники для развития универсальных учебных действий//справочник заместителя директора школы. – 2012. -№9. С.34-38.

Приложение 1

Бактерии – мельчайшие организмы, которые господствовали на Земле около 2 млрд. лет, прежде чем появились другие организмы. Несмотря на возраст, они до сих пор являются процветающей группой живых организмов. В настоящее время их можно встретить практически везде, даже там, где другие организмы выжить не могут. Их находят в горячих гейзерах, где температура воды свыше 100°C, в вечной мерзлоте Арктики, в океане на глубине 11 км, в атмосфере и недрах земной коры.

Бактерии очень просто устроены, у них отсутствует большинство органоидов, которые есть в других клетках. У бактерий нет даже ядра. Наследственная информация заключена в нуклеиновой кислоте, которая располагается прямо в цитоплазме. Клетка бактерии снаружи покрыта плотной оболочкой, а у некоторых и слизистой капсулой. На поверхности клетки могут находиться ворсинки, служащие для прикрепления к клеткам растений, грибов, животных.

Размножаются бактерии простым делением надвое. В благоприятных условиях количество некоторых бактерий может удваиваться каждые 20 минут. В неблагоприятных условиях (при недостатке пищи, влаги, резких изменениях температуры) у некоторых бактерий цитоплазма образует новую, более плотную оболочку клетки. Такую бактериальную клетку называют спорой. Споры некоторых бактерий сохраняются очень долго в самых неблагоприятных условиях. Они выдерживают высушивание, жару и мороз, не сразу погибают даже в кипящей воде. Их много в воздухе и почве. В благоприятных условиях спора прорастает и становится жизнедеятельной бактерией.

Бактерии не только заселили разные среды жизни, но и активно их изменяют. Почвенные бактерии превращают остатки организмов в перегной, некоторые бактерии участвуют в образовании руд, природного газа.

Человек давно научился использовать бактерии для своих нужд. С помощью бактерий человек получает кефир, йогурт, маринованные огурцы, некоторые лекарства. Некоторые бактерии могут причинять вред человеку, вызывая опасные заболевания, такие как брюшной тиф, чуму, холеру, туберкулез. Чтобы предотвратить заболевание, нужно соблюдать правила гигиены.