Бактерии, их роль в природе и жизни человека. (§11 стр.45-47). Тип урока «открытие» новых знаний

Общая часть

j Цель урока:

Знакомство с ролью бактерий в природе и жизни человека.

Планируем***ые образо***вательные результаты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Личностные | Предметные | Метапредметн ые |
| Развитие интереса к изучению ранее незнакомых ооъ- ектов живой природы, проведение простейших дейст­вий. способствующих формированию мотивации к по­знанию нового и научного мировоззрения. | Знакомство с многообразием бакте­рий. их ролью в природе и жизни человека. | Формирование навыков работы с текстом и ил­люстрациями, описания биологических объектов и проведению сравнительной характеристики. |

Задачи:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Воспитывающая | Развивающая | Обучающая |
| -формирование познавательного интереса к изучаемой теме и предмету в целом, -формирование способности видеть уникаль­ность окружающего мира и воспитать береж­ное отношение к нему. | -развивать у учащихся умение анализировать и делать выводы.  -формировать способность использования твор­ческого подхода при решении проблемы, -формировать умение применять знания, полу­ченные на уроке, в жизни. | -углубление знаний школьников о значении бактерий в природе и жизни человека, -формирование понимания роли бактерий в жизни на Земле. |

Основные понятия, изучаемые на уроке Бактерии, бактерии гниения, почвенные бактерии, болезнетворные бактерии, молочнокислые бакте-

рии.

Вид используемых на уроке средств ИКТ Мультимедиа (компьютер, проектор), электронное приложение к учебнику «Биология. 5-6 классы»

| под редакцией В.В. Пасечника (УМК «Линия жизни»)

Qr ганизационная структура урока

Этап /. Мотивирование к учебной деятельности.

Цель: заинтересовать учащихся.

Форма работы: индивидуальная (в т.ч. у доски)

Здравствуйте, ребята. Сегодня наш урок биологии мы начнем с решения задачи. Кто хочет решить ее у доски?

Задача:

В 1 м3 лесного воздуха содержится 100 ООО бактерий. В 1 мл воды набранной из озера в том же лесу - в 3 раза больше чем в 1 м3 воздуха, а в 1 г почвы из этого же леса - в 1000 раз больше бактерий, чем в 1 мл воды. Сколько бактерий в 1 г почвы?

Решение:

1. 100 ООО х 3 = 300 ООО бактерий в 1 мл воды
2. 300 ООО х 1000 300 ООО ООО бактерий в 1 г почвы.

Ответ: в 1 г почвы содержится 300 ООО ООО бактерий.

Ребята, как вы думаете, почему сегодняшний урок биологии мы начали с решения данной задачи?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дети: мы будем изучать бактерии.  Совершенно верно. Тема нашего урока «Бактерии». И сегодня мы будем говорить о роли бактерий в природе и жизни человека.  Если данный вопрос вызывает затруднение, учитель уточняет О чем говорится в задаче? (о бактериях). Являются ли они живыми орган из- j мани? (да). Биология наука о живых организмах, а значит, и о бактериях тоже. Именно их мы и будем изучать на сегодняшнем уроке. | | | | |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | | УУД | |
| Дает задачу для решения (не­стандартный подход, являю­щийся мотивирующим к учеб­ной деятельности). При помо­щи вопросов подводит к фор­мулировке темы. | Решают задачу самостоятельно. 1 учащийся делает это у доски. Отвечают на вопросы учителя. | | * развитие навыка решения простейших задач. * формирование способности к сопоставлению и выделению главного. * развитие познавательной мотивации к учебной деятельности, открытию но­вых знаний. | |
| Этап 2. Актуализация знаний.  Цель: Актуализация имеющихся знаний по теме, выявление мест и причин затруднения. Формулировка цели урока. Форма работы: групповая | | | | |
| Что же у нас получается? Даже когда мы выходим i они огромны. Причем бактерии есть везде: в воздух, ще нужны эти бактерии? Пользу или вред они принс Ребята, как вы считаете вредны бактерии или полезн А что вы скажите по поводу их размеров? Они же учащиеся однозначно говорят, что заметили бы, то з Что бы разобраться с этими вопросами наверняка, н перед собой, чтобы преодолеть наше затруднение? ( | | лес, нас окружают миллионы бактерий. Посмотрите на цифры из условия и решения задачи | е, воде, почве. При этом они настолько малы, что мы их не видим. Не понятно... Зачем вооб- >сят? А главный вопрос: заметим ли мы вообще, если они исчезнут с лица Земли? ы? (ответы детей, в случае однозначного ответа следует вопрос Почему?) состоят всего из одной малюсенькой клетки, заметим ли мы, если бактерии исчезнут? (если адается еще один вопрос «Почему?»)  ам необходимо проделать большую работу. Скажите, какую цель нам необходимо поставить узнать о бактериях и их роли в природе и для человека). | | |
| Деятельность учителя | | Деятельность учащихся | | УУД |
| Задает вопрос. Фиксирует все высказывания детей о бактериях (любое из них. даже не верное, будет важным для дальнейшей работы). При помощи во­просов подводит к определению затруднения и формулировке цели. | | Отвечают на вопросы. Формулируют цель урока. | | * формирование рефлексивных умении: умение определять границы между знанием и незнанием. * формирование способности постановки цели, ведущей к ре­шению возникающих проблем. |

Этап 3. Открытие новых знаний

Цель: получение новых знаний, необходимых для дальнейшего изучения предмета и выхода из затруднения на данном этапе работы. Форма работы: групповая

Для того, чтобы сделать это наиболее быстро и эффективно, будем работать в группах. Каждой из групп я предлагаю изучить информацию толь­ко по одному из существующих видов бактерий. Группа 1 изучает бактерии гниения. Группа 2 - почвенные бактерии. Группа 3 - болезнетворные бактерии. Группа 4 - молочнокислые бактерии. На ваших столах лежат листы с одинаковой информацией (Приложение 1). задача группы вы- брать и выделить текстовыделителем ту, которая касается вашей группы бактерий. На выполнение этой работы у вас есть 2 минуты. Можете при- ! ступать.

Все справились отлично, можем переходить к следующему этапу работы. Перед тем как приступить к основной работе, изучите критерии (При­ложение 2), согласно которым будет оцениваться ваш результат. На изучение критериев вам дается 1 минута, обратите внимание, что каждый из |

| пунктов может быть оценен от 2 до 5 баллов.

I Когда мы разобрались с необходимой информацией и критериями оценки можно приступать к оформлению демонстрационного материала. Пн- | формацию, которую вы изучили ранее, необходимо оформить в в и де ■ и 11 ф о р м-ш-w-o 11 н о го п л а ката. Информация может быть представлена в любой удобной для вас форме: рисунок, таблица, схема и т.д. Обязательным условием является отражение пользы или вреда, которые приносят ваши бактерии, возможно, это будет и то и другое. Работу вы должны закончить в течение 7 минут.

Вы узнали новую информацию о бактериях и даже оформили информационный плакат. Однако, на данный момент, каждый из вас владеет только ] частью всего материала. Пришло время рассказать о том, что вы узнали остальным ребятам. Представитель.из каждой команды по очереди будет выходить к доске, демонстрировать свой плакат и рассказывать информацию о своей группе бактерий. Остальные в это время должны оценить проделанную командой работу в бланках с критериями, напоминаю, что каждый критерий может быть оценен от 2 до 5 баллов.

Каждая команда представляет свою работу, а остальные оценивают их результат, заполняя оценочную таблицу. Далее учитель сопоставляет заполненные ребятами оценочные таблицы и оценивает самостоятельную деятельность учащихся.

Проделанную вами работу я оформила в виде таблицы (Приложение 3). Посмотрите на экран. Первые четыре строки полностью соответствуют полученному вами результату. Однако, я хотела бы обратить ваше внимание на еще две группы организмов, относящихся к бактериям - это ки­шечная палочка, обитающая в кишечнике и бесспорно имеющая положительное значений т.к. данный вид бактерий способствует перевариванию ! пищи в организме и азотофиксирующие бактерии, обитающие в почве на корнях некоторых растений и повышающие плодородие почвы за счет способности переводить атмосферный азот в доступную для растений форму.

Пожалуй, теперь информации о значении бактерий в природе и жизни человека достаточно и можно вернуться к вопросу, который вызвал за­труднения в начале нашего урока. Как вы думаете теперь, заметили ли бы мы исчезновение бактерий с Земли? (да)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | УУД |
| Дает задание, контролирует работу, сопоставляет оце­ночные таблицы и оцени­вает деятельность. Пред­ставляет данные в таблице и обращает внимание на неизученные группы бак­терий. Возвращает к пер­воначальному вопросу. | Изучают информацию о своей группе бактерий, оформляют ее в виде кра­сочного информационного плаката и представляют остальным учащимся. Оценивают выступления и плакаты по определенным критериям. Слушают учи­теля . | * формирование навыка расширенного поиска информации. * формирование навыка изучающего и поискового чтения. * формирование умения выделять главное и второстепенное. * формирование коммуникативных умений, культуры общения, сотрудничества. * отработка способности к адекватному использованию речевых средств для решения различных коммуникативных задач. * формирование умения вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия. * формирование умения самостоятельно контролировать свое время и управлять им. * привитие способности объективно оценивать себя и других участников учебного процесса. * формирование позитивной моральной самооценки. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап 4. Первичное закрепление с проговаривай нем в личной речи.  Цель: закрепление полученных знаний.  Форма работы: групповая | | |
| Давайте немного пофантазируем и предположим, основываясь на нашей таблице, что все-таки случится на Земле, если вдруг пропадут все бакте­рии (Исчезновение азотофиксирующих бактерий, бактерий гниения и почвенных бактерий приведет к снижению плодородия, а далее и к полно­му истощению почвы, а также к «захламлению» окружающей среды непереработанной органикой: трупами животных, палой листвой, погибши­ми растениями и т.д.. Отсутствие молочнокислых бактерий влечет к полному изменению рациона человека. Исчезновение кишечной палочки, может повлечь за собой ряд проблем, связанных с пищеварением. Отсутствие болезнетворных бактерий, с одной стороны ведет к улучшению жизни из-за отсутствия многих болезней, однако, может привести к перенаселению животных, растений и человека, что также чревато рядом не­приятных последствий).  А теперь попробуйте заполнить схему самостоятельно (заполняется схема из задания электронного приложения). | | |
| Деятельность  учителя | Дея т ел ьность уча­щихся | УУД |
| Дает задания,  координирует  работу.  ' | Моделируют ситуа­цию на основе имею­щихся знаний. Запол­няют электронную схему. | * формирование способности владения основами прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. * формирование способности к моделированию ситуации на основе имеющихся данных. * формирование способности к самостоятельному построению умозаключений и формулировке выво­дов на основе аргументации. * развитие креативного мышления и способности к сопоставлению данных. * формирование коммуникативных умений, культуры общения, сотрудничества. * отработка способности к адекватному использованию речевых средств для решения различных ком­муникативных задач. * формирование умения вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия. * развитие способности к аргументированию собственной точки зрения, отстаиванию своей позиции не враждебным для оппонентов образом. |
| Этап 5. Включение в систему знании, повторение.  Цель: показать единство частностей в изучении предмета и объединение их в единую систему знаний. Форма работы: групповая | | |
| Ребята, как вы считаете, могут ли знания, полученные нами на сегодняшнем уроке, быть использованы в повседневной жизни? (да) Как именно? (Знания о бактериях помогают осознать, что бактерии могут быть полезные и вредные, и соответственно использовать данную информацию, ис­пользуя бактерии полезные и защищаясь от вредных бактерий, разрабатывая и используя различные методы борьбы с ними). | | |
| Деятельность  учителя | Деятельность уча­щихся | УУД |
| Задает вопросы. | Включают получен­ные знания в единую систему знаний. | * развитие способности к аргументированию собственной точки зрения, отстаиванию своей позиции не враждебным для оппонентов образом. * формирование коммуникативных умений, культуры общения, сотрудничества. * отработка способности к адекватному использованию речевых средств для решения различных ком- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | муникативных задач.  - формирование умения вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия. | |
| Этап 6. Рефлексия учебной деятельности.  Цель: самооценка коллективной деятельности на уроке. Форма работы: групповая | | | | | |
| «Лесенка успеха» (Приложение 4)  Ребята, у вас на партах находятся листы с изображением лесенки (по одному на группу) и человечки, которые символизируют группу в целом. Сейчас вы должны подумать, насколько успешно и слаженно справлялась ваша команда с заданиями на уроке. Относительно этого найдите на лесенке место для своего человечка (верх лесенки это максимальный успех и удовлетворенность собственной деятельности на уроке, а низ. соот­ветственно, минимальный) и приклейте своего человечка на лесенку.  После того как учащиеся справились с поставленной перед ними задачей, они показывают лесенки учителю, который комментирует и дополняет оценку. | | | | | |
| Деятельность учителя | | | Деятельность учащихся | | УУД |
| Объясняет задание рефлексии. Анализирует полученный резуль­тат. | | | Размещают человечков на лесенке, в зависи­мости от удовлетворенности собственной деятельностью на уроке. | | * развитие способности объективно оценивать себя и анали­зировать условия достижения цели. * формирование позитивной моральной самооценки. |
| Этап 7. Домашнее задание.  Цель: закрепление и углубление знаний по теме. Форма работы: индивидуальная | | | | | |
| Базовое:  Повторить изученный на уроке материал, а для того, чтобы сделать это было про­ще, на память о сегодняшнем уроке я оставлю каждому из вас, составленную таб­лицу о вреде и пользе бактерий.  Углубленное:  Так же, самостоятельно я предлагаю вам разработать меры профилактики заболе­ваний, связанных с болезнетворными бактериями.  Творческое:  А для самых активных и творческих составить кроссворд по теме «Бактерии» | | | | | * развитие способности к самоорганизации и самоконтролю. * развитие произвольного внимания и памяти, познаватель­ных интересов и инициативы учащихся. * формирование способности к построению логических раз­мышлений. включающих причинно-следственные связи. * формирование творческого подхода в решении поставлен­ных задач. |
| Деятельность учителя | | Деятельность учащихся | | | УУД |
| Объясняет домашнее задание. | | Слушают учителя, задают уточняющие вопро­сы. | | | * развитие навыков активного слушания и правильной по­становки вопросов. * формирование способности формулировать и задавать во­просы. необходимые для организации собственной деятель­ности. |