Технологическая карта урока

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Биология |
| Класс | 7 |
| Базовый учебник | Биология. 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций. Пономарёва И.Н.,, Корнилова О. А. / Под ред. Пономарёвой И.Н. - М.: Вентана - Граф, 2016 г. |
| Тема урока | Бактерии: строение и жизнедеятельность. |
| Тип урока | Урок изучения новой темы |
| Цель урока | Создание условий для осознания и осмысления знаний о бактериях, как об особом царстве органического мира. Развивать мотивацию к познавательной и аналитической деятельности; формировать навыки совместной работы работы. |
| Планируемые результаты | **Личностные:**  -формирование ответственного отношения к учению на основе мотивации к обучению и познанию;  -развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;  -формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе различных видов деятельности.  **Метапредметные:**  -умение определять цель, ставить и формулировать задачи, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;  -умение принимать решения и осуществлять осознанный выбор;  -умение находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать её;  -умение работать индивидуально, с учителем и в группе сверстников: находить общее решение на основе согласования позиций и учета интересов;  -умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.  **Предметные**:  **Учащийся научится:**  -выделять существенные признаки биологических объектов на примере бактерий;  -описывать процессы жизнедеятельности бактерий;  -сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы);  -делать выводы и умозаключения на основе сравнения; раскрывать сущность приспособленности бактерий к среде обитания;  -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов на примере бактерий. |
| Технологии | Проблемно-диалогическая, игровые, элементы технологии развития критического мышления через чтение и письмо. |
| Формы работы | индивидуальная, групповая, фронтальная |
| Оборудование | конверты для станций, компьютер, презентация, карточки с заданиями. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап урока,  цель, время | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | УУД |
| I. Организационный.  *Цель этапа:* создание условий для установления эмоционального контакта, включение учащихся в деятельность.  1 мин. | Приветствует учащихся. Организует коммуникацию, создает положительный эмоциональный настрой на восприятие новых знаний, проверяет готовность класса к уроку. | Отвечают на приветствие учителя. Приветствуют друг друга.  Проверяют готовность к уроку, размещают учебные материалы на рабочем столе, настраиваются на работу. | ***Личностные:***  формирование познавательной мотивации, желания выполнять учебные действия.  ***Регулятивные****:*  планирование (в сотрудничестве с учителем) необходимых действий.  ***Познавательные*:**  понимание познавательной задачи.  ***Коммуникативные:***  умение выражать свои мысли, чувства. |
| II.Актуализация  знаний  *Цель этапа:* Проверить уровень усвоения теоретического материала (классификация живой природы), проверить навыки практического применения,  выявить и устранить в ходе проверки обнаруженные проблемы.  3 мин. | **Актуализация знаний** (фронтальная работа)  Давайте проверим, какой багаж знаний вы принесли для работы на уроке.  - Представьте себя в роли систематиков. Чем занимаются систематики?  Используя слова совместно составьте схему «Классификация живой природы».  - Что общего у бактерий, грибов, растений, животных?  - Почему вирусы в вашей схеме стоят обособленно? | Учащиеся отвечают на поставленный вопрос: «Распределяют организмы на группы».  Составляют схему, используя слова:  - неклеточные;  - клеточные;  - царства;  - бактерии;  - животные;  - растения;  - грибы;  - вирусы.  Корректируют работу друг друга по мере необходимости.  Отвечают, что их тело состоит из клеток.  Отвечают, что у них нет основных частей клетки.  Оценивают свою работу на данном этапе деятельности. | ***Личностные:***  развитие познавательных интересов и мотивов  ***Регулятивные****:*  умение корректировать свои действия, владение основами самооценки.  ***Познавательные*:**  понимание познавательной задачи.  ***Коммуникативные:***  доносить свою позицию до других с помощью монологической и диалогической речи, понимать возможность различных точек зрения на вопрос, уметь обосновывать собственное мнение. |
| III. Постановка цели и задач урока, выявление проблемы. Мотивация к учебной деятельности  *Цель этапа:* создание условий для включения учащихся в деловой ритм, для выхода на тему урока и целеполагания, эмоциональная, психологическая и мотивационная подготовка учащихся к усвоению изучаемого материала.  6 мин. | - Перед изучением новой темы хочу привести слова Винсона Брауна о том, что накопление знаний подобно росту дерева. Постепенно на нем появляются все новые и новые ветви, увеличивается толщина ствола, и я надеюсь, что на этом уроке мощный ствол биологических знаний каждого из вас прирастет новой веточкой знаний об удивительных организмах, которых мы изучим сегодня.  **Создаёт условия для определения объекта изучения на уроке**  - Ученые утверждают, что на Земле их около 5 ∙ 10 30. Практически нет места на Земле, где бы они ни встречались. Они освоили все среды обитания: водную, почвенную, наземно-воздушную, организменную.  Некоторые из них могут жить во льдах Антарктиды при температуре -830 и в горячих источниках, температура которых достигает+85-900 С, выдерживать длительное высушивание, не теряя жизнеспособности.  Их численность в организме человека на много больше, чем клеток в человеческом теле.  Некоторые не погибают даже в растворе серной кислоты.  Они являются представителями одной из групп, изображенных на рисунке в учебнике «Царства живой природы». Кто это?  *.*  **-** Предлагает сформулировать проблему, используя вопросительные слова  - Испытываете ли вы затруднения, отвечая на эти вопросы?  - Какие необходимы знания для решения проблемы?  - Побуждение учащихся к формированию темы урока, целеполаганию.   * Я считаю, что теперь вы без труда сможете сформулировать тему нашего урока. * Любую проблему можно решить, но для этого надо поставить цель. В этом вам поможет данное предложение, в котором пропущены слова.   «Ознакомление с представителями царства …, выявление особенностей их … и … жизнедеятельности». | Слушают учителя.  Высказывают гипотезы.  Формулируют проблему:  Почему бактерии так широко распространены на Земле, легко выживают в неблагоприятных условиях и выделены в отдельное царство?  Оценивают уровень компетентности по данному вопросу.  Высказывают свои идеи, обсуждают, составляют кластер  (примерные блоки: строение внешнее и внутреннее, питание, размножение, дыхание, способы защиты и т.д.)  Формулируют тему урока, записывают её в тетрадь.  Записывают в тетрадь цель урока.  Оценивают свою работу на данном этапе деятельности.  Формулируют задачи учебной деятельности в диалоге с учителем.  Делятся на команды -**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СТАНЦИИ** | ***Личностные:***  развитие познавательных интересов и мотивов  ***Регулятивные****:*  определять цель, ставить и формулировать задачи, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;  принимать решения и осуществлять осознанный выбор;  владение основами самооценки.  ***Познавательные*:**  умение видеть проблему, понимать познавательную задачу, анализировать и оценивать информацию.  ***Коммуникативные:***  формулировать, аргументировать свое мнение, осознанно использовать речевые средства для аргументации своей позиции. |
| IV. Первичное усвоение новых знаний.  *Цель этапа:*  развитие познавательных интересов и мотивов; сбор и анализ новой информации о строении и жизнедеятельности бактерий  14 мин. | **Станция «Морфологическая»**  **Станция «Анатомическая»**  **Станция «Жизнеобеспечение»**  **Станция «Защитная»**  **Станция «Детская»** | Распределяют обязанности в группе.  Выполняют задания , осуществляют проверку правильности выполнения заданий у учителя, устраняют ошибки в случае их возникновения, после чего каждая станция докладывают о своих результатах всем остальным станциям.( *Приложение )*  Анализируют тексты, составляют схемы «Формы бактерий», вклеивают схему в тетрадь.  Используют предлагаемые источники информации для поиска ответов на вопросы и формулирования определения понятия «прокариоты». Работают с моделью «Внутреннее строение бактерии». Записывают понятие в тетрадь.  Выявляют способы питания, типы обмена веществ у бактерий.  Вставляют в текст пропущенные слова.  Анализируют схемы процессов жизнедеятельности бактерий, осуществляют анализ информации, делают обоснованный выбор.  Устанавливают последовательность стадий размножения бактериальной клетки. Осуществляют поиск информации о скорости размножении бактерий. | ***Личностные:***  развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;  формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе различных видов деятельности.  ***Регулятивные****:*  осознанный выбор наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;  владение основами самоконтроля и самооценки.  ***Познавательные*:**  умение находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать её;  умение применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  ***Коммуникативные:***  работать индивидуально, с учителем и в группе сверстников: находить общее решение на основе согласования позиций и учета интересов;  формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. |
| V. Физкультминутка  *Цель этапа:* Смена деятельности, обеспечение эмоциональной разгрузки учащихся.  1 мин. | Организует физкультминутку.  Бактерии живут везде (дети выполняют круговые движения головой).  В почве (дети топают), воздухе (разводят руками), воде (изображают волны).  Внутри животных, человека (дети поглаживают животик).  И на загадочной комете! (стоя на носочках тянутся руками вверх). | Выполняют физкультминутку. |  |
| VI. Первичная проверка понимания Тренировка  *Цель этапа:* закрепление знаний об особенностях строения и жизнедеятельности бактерий для решения проблемных вопросов, обозначенных наэтапе постановки цели и задач урока, выявления проблемы.  10 мин. | Организует дискуссию по решению проблемных вопросов, поставленных в начале урока с помощью интерактивного метода «два - четыре - все вместе».  - Почему бактерии широко распространены на Земле?  - Почему бактерии легко выживают в неблагоприятных условиях и даже смогли сохраниться в пирамидах столько лет?  - Почему бактерии выделены в отдельное царство? | Учащиеся обсуждают свои идеи | ***Личностные:***  развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;  формирование коммуникативной компетентности в общении.  ***Регулятивные****:*  владение основами самоконтроля и самооценки.  ***Познавательные*:**  умение применять знания для решения учебных и познавательных задач.  ***Коммуникативные:***  работать в паре, в группе сверстников, фронтально: находить общее решение на основе согласования позиций;  формулировать, аргументировать свое мнение, осознанно использовать речевые средства для аргументации своей позиции. |
| VII. Включение нового знания в систему знаний (применение)  *Цель этапа:* индивидуальное применение полученных знаний  5 мин | Организует деятельность по закреплению и применению новых знаний. Обеспечи-вает контроль за выполнением заданий. Проводит инструктаж по проверке.  *(Приложение № 4)* | Выполняют задания.  1. Тест по теме «Бактерии».  2. Утверждения.  3. Третий лишний.  Осуществляют самопроверку. Оценивают работу на данном этапе. | ***Личностные:***  формирование ответственного отношения к учению на основе мотивации к обучению и познанию  ***Регулятивные****:*  владение основами самоконтроля и самооценки.  ***Познавательные*:**  умение применять знания для решения учебных задач. |
| VIII. Домашнее задание  1 мин. | Параграфы48-49, проанализировать утверждения и:  1) продумать обоснования по неверным утверждениям;  2) исправить неверные утверждения.  **«Верные и неверные утверждения»**   1. Среди изображённых бактерий имеются вибрионы. 2. Все бактерии гетеротрофы. 3. Бактерии – самые мелкие одноклеточные организмы. 4. Бактерии освоили все среды обитания. 5. Некоторые бактерии могут жить в бескислородной среде. 6. За полчаса бактерий в помещении может стать в три раза больше. 7. Растения, животные, грибы, люди, бактерии – эукариоты. 8. Если облить яблоко водой, нагретой до 500,на нём не останется ни одной бактерии | Учащиеся выбирают одно задание для  выполнения его дома. | ***Познавательные:***  выбор наиболее эффективных  способов решения поставленной задачи.  ***Регулятивные:***  осознание обучающимися  того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению |
| IX. Рефлексия  4 мин. | Организует работу -Метод «Благодарю»  Предлагает каждому ученику выбрать только одного из ребят, кому хочется сказать спасибо за сотрудничество и пояснить, в чем именно это сотрудничество проявилось. Благодарственное слово педагога является завершающим. При этом он выбирает тех, кому досталось наименьшее количество комплиментов, стараясь найти убедительные слова признательности и этому участнику событий. | Подводят итог работы Выставляют оценку.  Высказывают слова благодарности за сотрудничество, поясняют. | ***Личностные:***  самооценка на основе успешности  ***Коммуникативные:***  формулировать, аргументировать свое мнение, осознанно использовать речевые средства для аргументации своей позиции. |

**Приложение**

**Задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название станции** | **Задания** |
| **Станция**  **«Морфологическая»** | **Источник информации:** текст  Большую группу среди микроорганизмов составляют бактерии (от греческого слова бактериа - «палочка»). Это примитивные одноклеточные организмы. Форма клеток этих микроорганизмов может быть очень разнообразной. В зависимости от внешнего вида (формы клеток) различают несколько групп бактерий: одиночные округлые клетки - это кокки, сложенные в цепочку - стрептококки, палочковидные - бациллы, спиралевидные - спириллы, в виде запятой - вибрионы и другие.  **Задание:** Заполните схему «Формы бактерий», используя приведённый текст.  **Формы бактерий**  формаформа  формаформаформа  формаформа |
| **Станция**  **«Анатомическая»** | Рассмотрите внимательно рисунок «Строение бактерии». Используя данный рисунок и текст учебника «Строение бактерии» (параграф ), выполните следующие задания:  C:\Documents and Settings\SVETLANA\Рабочий стол\2.jpg  **Задания:**  1. С помощью чего могут передвигаться некоторые бактерии?  2. Перед вами **конверты с набором для сборки бактерии.** Соберите бактерию.  - Какой органоид остался «лишним»?  3. Почему бактерии называют прокариотами?  4. Запишите определение понятия в тетрадь:  **Прокариоты** - организмы, у которых отсутствует \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Станция**  **«Жизнеобеспечение»** | Существуют бактерии с разными типами обмена веществ: одним бактериям для жизненных процессов нужен кислород, а другим - не нужен. У бактерий наблюдаются и разные способы питания. Среди них есть **автотрофы** и **гетеротрофы.**  **Задание:** Вставьте пропущенные слова (автотрофы и гетеротрофы) на странице кулинарной книги бактерий.  **Источник информации:** текст учебника «Процессы жизнедеятельности бактерий»  – организмы, способные самостоятельно образовывать органические вещества для  своего питания. – организмы, использующие для своего питания готовые органические вещества. Существуют бактерии, которые извлекают питательные вещества из гниющего мёртвого органического материала - это  Но некоторые бактерии в качестве пищи используют органические вещества клеток живых организмов, поэтому они являются  В водоёмах можно встретить цианобактерии. Они содержат хлорофилл, поэтому могут сами для себя создавать органические вещества. Поэтому они являются |
| **Станция**  **«Защитная»** | **Источник информации:** текст  Споры – не обязательная стадия жизненного цикла бактерий. Спорообразование начинается лишь при недостатке питательных веществ, накоплении продуктов обмена, наступлении неблагоприятных условий. В процессе спорообразования в бактериальной клетке уменьшается количество свободной воды. Это обеспечивает устойчивость спор к неблагоприятным условиям внешней среды (высокой температуре, высокой концентрации солей, высушиванию и др.). Споры бактерий выдерживают продолжительное кипячение и очень длительное замораживание. Бактерии в виде спор могут длительное время находиться в состоянии покоя. При наступлении благоприятных условий спора прорастает и становится жизнеспособной. Спора бактерий – это приспособление к выживанию в неблагоприятных условиях.  **Задание:** Определите, на каком рисунке изображено спорообразование    1.Спора- это…..  2. Она обазуется….  3. Почему она устойчива?  4.Может она снова прорасти? |
| **Станция**  **«Детская»** | **Источники информации:**  1) текст  Размножаются бактерии делением одной клетки на две. Достигнув определённого размера, бактерия  делится на две одинаковые бактерии. Затем каждая из них начинает питаться, расти, делится и так  далее.    1 2 3 4 5    При *таком быстром размножении* потомство одной бактерии за 5 суток способно образовать  массу, которой можно заполнить все моря и океаны. Простой подсчёт показывает, что за сутки может образоваться 72 поколения (720 000 000 000 000 000 000 клеток). Однако в природе этого не происходит, так как большинство бактерий быстро погибают под действием солнечного света, при высушивании, недостатке пищи, нагревании до 65-100ºС, в результате борьбы между видами и т.д.  2) последний абзац в параграфе 9.  **Задание:**  1) Установите правильную последовательность стадий деления бактериальной клетки (укажите правильную последовательность).  2) Найдите в последнем абзаце в параграфе 9 информацию о возможной скорости деления бактерий. |