**Технологическая карта урока**

**Предмет**: биология

**Класс** 5

**Тема урока**: Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность

**Тип урока:** урок «открытия нового знания»

***Содержательная цель***: изучить особенности строения и жизнедеятельности бактерий

***Деятельная цель*:** формирование представлений о бактериях как представителях отдельного царства живой природы.

**Планируемы результаты обучения:**

***Предметные результаты:*** -знание строения и основных процессов жизнедеятельности бактерий; умение отличать бактерии от других живых организмов

***Личностные результаты:*** - формирование ответственного отношения к обучению, формирование интеллектуальных умений.

***Метапредметные результаты:*** -умение работать с источниками биологической информации

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии

-эффективная работа в группе, сравнивать разные точки зрения.

**Современные образовательные технологии:** технология обучения в сотрудничестве, здоровьесберегающая технология.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Структура урока | Деятельность преподавателя | Деятельность обучающихся | Прогнозируемые результаты (формируемые УУД) |
| Оргмомент  | Проверяет готовность к уроку, приветствие | Приветствие  | *Регулятивные:* самоконтроль |
| Мотивация  | Сообщает, что сегодня урок будет посвящен организмам, которые сопровождают нас повсюду, без которых невозможна жизнь на земле, приносящие много пользы человеку и много вреда. | Анализируют информацию, предполагают, что это за организмы, высказывают свое мнение | *Коммуникативные:* учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.*Регулятивные:* адекватное восприятие информации учителя. |
| Актуализация знаний | 1. Подводит учащихся к формированию темы и цели урока: Как называются эти организмы?
2. Предлагает учащимся рассказать, что они уже знают о бактериях.
3. Обращается к классу с вопросом: Что хотели бы узнать о бактериях?

4.Сформулируйте критерии, по которым мы будем изучать бактерии | Поочередно высказывают свое мнение, формулируют тему и цель урока.Учащиеся вспоминают, что им уже известно по данной теме, поочередно высказываются. Определяют критерии изучения бактерий: -строение и распространение  -многообразие -процессы жизнедеятельности -значение | *Регулятивные:* определение цели и задачи урока;определение критерий изучения бактерий*Личностные:*осознание неполноты знаний; проявление интереса к новому содержанию |
| Этап целеполагание и планирование деятельности | Организует деление на группы, комментирует задания для работы в группах | Формулируют ключевой вопрос, делятся на группы и планируют деятельность | *Регулятивные:* целеполагание, планирование |
| Этап открытия нового знания (работа в группах) | Организует и координирует работу в группах | Работают с текстом учебника и выполняют задание | *Коммуникативные:*Обсуждать текстовую информацию в группе;слушать товарища и обосновывать свое мнение;выражать свои мысли и идеи*Познавательные:*понимание и оценивание текстовой информации |
| Физкульт-минутка |  | Дежурный класса проводит разминку |  |
| Этап открытия нового знания (представление результатов работы групп) | 1. Предлагает обсудить критерии оценивания выступления групп

2.Организует выступления групп3.Дает задание классу: по мере выступления групп выполнить в рабочей тетради задания  | 1. Называют критерии оценивания своей работы, распределяют баллы2. Выступают по своему заданию3. Выполняют задания в рабочей тетради | *Регулятивные:*выработка критериев оценивания работы в группах*Коммуникативные:* умение слушать, участвовать в обсуждении.*Личностные:* формирование отношения к представителям царства Бактерии. |
| Подведение итогов | Задает вопрос: что нового они узнали о бактериях | Обсуждают вопрос, делают вывод | *Познавательные:* закрепляют полученные знания о царстве Бактерии. |
| Самооценка и рефлексия |  | Оценивают свою работу по критериямВыражают собственное мнение о работе и полученном результате | *Личностные:*устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;оценивать собственный вклад в работу группы |
| Задание на дом |  | Записывают в дневники | *Коммуникативные:*умение слушать |

**Организация групповой работы**

|  |
| --- |
| **Задания для 1 группы*****«Изучение строения бактерий»*** |
| Задание 1 | Найти в тексте параграфа нужную информацию, изучить, рассмотреть рисунки, использовать таблицы, ПК. |
| Задание 2. | Изобразить схему строения бактериальной клетки, отобразив все особенности ее строения |
| Задание 3.  | Доказать, что клетка бактерий не такая, как клетка растений |
| Задание 4.  | Выделить признаки, по которым бактерии относятся к прокариотам. |

|  |
| --- |
| **Задания для 2 группы*****«Изучение многообразия бактерий их размножение и распространение»*** |
| Задание 1. | Найти в тексте параграфа нужную информацию, изучить, рассмотреть рисунки, использовать таблицы, ПК |
| Задание 2 | Составить кластер «Многообразие бактерий» |
| Задание 3.  | Составить схему «Размножение бактерий» |
| Задание 3. | Выписать новые слова. Объяснить их. |

|  |
| --- |
| **Задания для 3 группы*****«Изучение питания бактерий, их размножение, приспособление к неблагоприятным условиям»*** |
| Задание 1. | Найти в тексте параграфа нужную информацию, изучить, рассмотреть рисунки, использовать ПК |
| Задание 2 | Составить кластер «Многообразие бактерий» |
| Задание 3 | Закончить схему, подготовить рассказ **Питание****Гетеротрофное Автотрофное** |
| Задание 4. |  Выписать новые слова. Объяснить их. |

**Критерии самооценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий** | **Оценка (1-да; 0 - нет)** |
| 1. Я понимаю строение бактерий, их отличительные особенности от других царств живой природы
 |  |
| 1. Я понимаю жизнедеятельность, многообразие и значение бактерий
 |  |
| 1. Я участвовал в выполнении письменного задания группы
 |  |
| 1. Я участвовал в выступлении группы
 |  |
| 1. Я правильно оформил задания в рабочей тетради и сделал вывод
 |  |
|   **ИТОГ** |  |

**«Разработка учебных заданий для формирования предметных, метапредметных и личностных результатов освоения образовательной программы»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Примеры учебных заданий | Ответы к заданиям | Критерии оценивания | Вид результата освоения ОП согласно ПРП |
| 1. | 1.Напишите основные части бактериальной клетки.99743826_31. Вставьте полученные пропущенные слова в текст.

«…Бактерии очень просто устроены, у них отсутствует \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Наследственная информация заключена в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, которая располагается прямо в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Синтез белка обеспечивают \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Все эти органоиды окружены \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Многие бактерии передвигаются с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_." | 1 – жгутики2 - нуклеиновая кислота3 – оболочка4 – рибосомы5 - цитоплазма | 10-11 - «5»8-9 - «4»5-7 -»3» | **Предметные результаты:**применять биологические термины и понятия в соответствии с поставленной задачей и в контексте; проводить описание организма, выделять существенные признаки строения.**Метапредметные результаты:***Базовые логические действия:* выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов. |
| 2. | 1.Заполните таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название клетки** | **Форма** | **Рисунок** |
| 1. Коки |  |  |
| 2. Стрептококки |  |  |
| 3. Бациллы |  |  |
| 4. Спириллы |  |  |
| 5. Вибрионы |  |  |

2. Вставьте пропущенные слова в текст.Бактерии имеют разные формы: шарообразные -\_\_\_\_\_, палочковидные - \_\_\_\_\_\_\_\_\_, в форме запятой - \_\_\_\_\_\_, спиралевидные - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | 1 – кокки2 – бациллы3 – вибрионы4 - спириллы | Отлично, хорошо, удовлетворительно | **Предметные результаты:**различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы.**Метапредметные результаты:**создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, |
| 3. | Сравнить строение растительной и бактериальной клетки. Выявить черты сходства и различия.  Данные занести в таблицу.IMG_256

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Различия | Сходства  |
| Бактериальная клетка |  |  |
| Растительная клетка  |  |

 | Различия: в растительной клетке имеется ядро, в бактериальной отсутствует. Сходства: имеется оболочка, цитоплазма, рибосомы, наследственный материал. | Взаимопроверка | **Предметные результаты:**различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты; проводить описание организма, выделять существенные признаки строения.**Метапредметные результаты:***Базовые логические действия:* выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов. |
| 4. | 1. 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.IMG_260 IMG_2612. Демонстрация свежего яблока без кожуры.- Верно ли утверждение: очистив яблоко от кожуры, можно полностью избавиться от бактерий на яблоке.- 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? | - витамины- оно испортилось (сгнило)- да можно- разлагают отмершие организмы- было бы огромное количество неразложившихся трупов животных и других организмов | Отлично, хорошо, удовлетворительно | **Личностные результаты:**ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм) |
| 5. | Ролевая игра «Суд над бактериями» (работа в группе)*1 группа* – “обвинители” называют отрицательную роль бактерий*2 группа* – “защитники” указывают на положительную роль бактерий*3 группа* – “судьи” выносят решение (делают вывод)  |  | Оценить свою работу в группе и работу товарищей по группе.  | **Предметные результаты:**выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы.**Метапредметные результаты:**выстраивать в группе сверстников коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих. Контролировать и определять свою деятельность в процессе достижения планируемых результатов**Личностные результаты:**ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой. |
| 6. | Из предложенных букв составьте слова. Дайте определения полученным понятиям1. ИМСИБОЗ2. АБЫЛИЛЦ3. ОРПАРИЫТОК

|  |
| --- |
| 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

 | 1- Симбиоз – взаимовыгодное сожительство двух организмов2 – Бациллы – форма вытянутых бактерий в длину3 – Прокариоты – безъядерные организмы | Выполнил/не выполнил | **Метапредметный результат:**самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий) |
| 7. | 1. Прочитайте предложение и ответьте на вопрос: Какой вывод сделала Оля?**Оля в микроскоп увидела клетку шарообразной формы, в которой отсутствовало ядро.**2. Решите задачу. Бактерия делится каждую секунду на две. Известно, что если одну бактерию посадить в пробирку, то пробирка наполнится бактериями за 1 минуту. Сколько времени понадобится, чтобы пробирка наполнилась, если сначала посадить в пробирку 2 бактерии? | Оля сделала вывод, что это клетка бактерии.**Ответ**: 59 секунд. Если бы посадили одну бактерию, то через секунду там было бы две. | Взаимопроверка | **Предметные результаты:**иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях.**Метапредметные результаты:**строить логические рассуждения, делать умозаключения и выводы |
| 8. | Вставьте пропущенные слова в тексте:Для переживания неблагоприятных условий бактерия образует \_\_\_\_\_\_\_\_. Бактерии питаются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_ способом. Бактерии, которые поглощают тела отмерших организмов и продукты их жизнедеятельности, называют \_\_\_\_\_\_\_\_. Бактерии, которые питаются телами живых организмов, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | СпорыГетеротрофы, Автотрофы, Сапрофиты. Паразиты | Отлично, хорошо, удовлетворительно | **Предметные результаты:**применять биологические термины и понятия в соответствии с поставленной задачей и в контексте; проводить описание организма, выделять существенные признаки строения. |
| 9. | Выполнить тесты.1 вариантЧасть А**A1.** Одноклеточные организмы объединены в царство1) грибов2) бактерий3) растений4) животных**А2.** Оформленное ядро отсутствует в клетке1) грибов2) растений3) бактерий4) животных**А3.** Жгутик бактерий представляет собой органоид для1) передвижения2) запасания белка3) размножения4) перенесения неблагоприятных условий**А4.** Споры бактерий служат для1) питания2) дыхания3) размножения4) перенесения неблагоприятных условийЧасть Б**Б1.** Верны ли следующие утверждения?А. Самородная сера и природный газ образовались в резуль­тате деятельности бактерий.Б. Болезнетворные бактерии поражают только тело человека и не встречаются в организме растений и животных.1) верно только А2) верно только Б3) верны оба суждения4) неверны оба суждения**Б2.** Выберите три верных утверждения.Для бактерий характерно1) деление клетки пополам2) размножение семенами3) дыхание4) образование тканей5) питание6) формирование органовЧасть В**В1.** Заполните таблицу, используя слова и предложения из списка.

|  |  |
| --- | --- |
| **Части бактериальной клетки** | **Значение частей клетки** |
| Жгутик |  |
| Нуклеиновая кислота |  |
| Оболочка |  |

А. Служит для передвижения.Б. Защищает со­держимое клетки.В. Содержит наследственную информацию.2 вариантЧасть А**A1.** Самые древние обитатели нашей планеты — это1) грибы2) растения3) бактерии4) животные**А2.** Наследственный материал клетки расположен непосредственно в цитоплазме у1) грибов2) растений3) бактерий4) животных**А3.** Бактериальную клетку от окружающей среды отделяет1) цитоплазма2) жгутик3) ядерная оболочка4) наружная мембрана**А4.** Бактериальные клетки размножаются1) спорами2) жгутиками3) участками цитоплазмы4) делением клеткиЧасть Б**Б1.** Верны ли следующие утверждения?А. Бактериальные клетки могут иметь различную форму.Б. Кефир получают, используя бактерии брожения1) верно только А2) верно только Б3) верны оба суждения4) неверны оба суждения**Б2.** Выберите три верных утверждения.В состав бактериальной клетки входят1) оформленное ядро2) хлоропласт3) цитоплазма4) наружная мембрана5) митохондрия6) жгутикЧасть В**В1.** Заполните таблицу, используя слова и предложения из списка.

|  |  |
| --- | --- |
| **Процесс жизнедеятельности бактерий** | **Как осуществляется** |
| Передвижение |  |
| Перенесение неблагоприятных условий |  |
| Размножение |  |

А. Путём деления надвое.Б. С помощью жгути­ка.В. В виде спор. | **1 вариант**А1-2А2-3А3-1А4-4Б1-1Б2-135В1-АБВ**2 вариант**А1-3А2-3А3-4А4-4Б1-3Б2-346В1-БВА | 10-9 - «5»8-7 - «4»6-5 - «3»10-9 - «5»8-7 - «4»6-5 - «3» | **Предметные результаты:**характеризовать биологию как науку о живой природе; иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях; применять биологические термины и понятия**Метапредметные результаты:**Формирование умения самоорганизации и самоконтроля |
| 10. | Подготовьте творческие работы по теме: «Значение бактерий в природе и жизни человека» (в виде презентаций, сообщений, рисунков.) |  | Отлично, хорошо, удовлетворительно  | **Предметные результаты:**использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета; создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.**Метапредметные результаты:**использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу биологического содержания;применять информационно-коммуникационные технологии при проведении мини-проектных, мини-исследовательских работ;использовать экологическое мышление при выполнении мини-проектов или мини-исследований по оценке среды обитания изучаемых организмов и их значения для человека |