

Курбангулова Ольга Викторовна

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Курайская средняя общеобразовательная школа

УРОК БИОЛОГИИ «БАКТЕРИИ, ИХ СТРОЕНИЕ И  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» В ПЯТОМ КЛАССЕ ПО ФГОС ООО

*Авторская программа под ред.* И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, В.С.

Кучменко

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

**Тип урока:** комбинированный.

**Средства, обеспечивающие учебный процесс на уроке:** интерактивная доска, мультимедийный проектор, слайдовая презентация, учебник под ред. И. Н. Пономаревой, заготовки для изготовления модели клетки бактерии, для составления кластера по формам бактерий на столах учащихся, рабочие тетради, индивидуальные листы продвижения и самооценки.

**Цель урока:** **Предметная:** формирование представлений об отличительных признаках представителей царства Бактерии, их строения и жизнедеятельности.

**Деятельностная:** формирование у обучающихся способности к открытию новых знаний через выполнение практических заданий, поиска решений проблемных вопросов.

**Задачи:**

1. **Образовательная:** изучить особенности строения, размножения бактерий, условия существования бактерий; познакомится с формами тела бактерий.



2. *Развивающая*: продолжить формировать умения формулировать и решать проблему, работать с учебником, создавать модели, составлять кластеры, делать выводы,

3. *Воспитательная*: развивать творческие и коммуникативные способности обучающихся.

***Достижение образовательных результатов:***

***Личностные:*** формирование навыков анализа, формирование ответственного отношения к учебной деятельности, готовность к восприятию научной картины мира, к саморазвитию и самообразованию);

Формирование уважительного отношения к мнению другого человека.

***Метапредметные:*** умение самостоятельно определять цели своего обучения, планировать пути достижения целей, выдвигать простейшие гипотезы; выделять главное, существенные признаки понятий; осуществлять сравнение, высказывать суждения, аргументировать их; работать с информацией и преобразовать её; соотносить свои действия с планируемыми результатами, владение основами самоконтроля и взаимоконтроля, самооценки, принятия решений; умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливая причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, и делать выводы; умение организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, извлекать видимую информацию из текстов.

***Предметные:*** знание отличительных признаков бактериальной клетки, умение находить бактерии на рисунках в сравнении с представителями других царств; иметь представление о распространении бактерий на Земле, особенностях их жизнедеятельности.

***Формы организации учебной деятельности:*** фронтальный опрос, индивидуальная работа, создание проблемной ситуации, коллективная рефлексия, работа в малых группах по заданиям, составление моделей, кластеров, учебный диалог, организация взаимопроверки, дискуссионное



обсуждение поставленных учащимися вопросов и проблем, учебное сотрудничество.

**Методы:** словесный, практический, частично-поисковый, наблюдение, информационно-обобщающий, самооценивание, иллюстративный, рефлексивной деятельности, конкретизации целей обучения, открытого обсуждения новых знаний, решения и обсуждения проблемных задач и ситуаций, соразмерных опыту школьников.

**Оборудование:** посылка с яблоком, заготовка письма в конверте, заготовки для создания модели бактерии, заготовки для изготовления кластера по формам бактерий, презентация, листы с индивидуальным продвижением и самооценкой.

### ***Ход урока***

I Активизация.

*Улыбнитесь друг другу, как улыбается солнышко*

*Повернитесь друг к другу, положите свои ладошки на ладошки своего соседа повторяйте за мной: Я желаю тебе сегодня добра, ты желаешь мне сегодня добра. Если будет трудно, я тебе помогу.*

На интерактивной доске представлены картинки с представителями разных царств.

Спрашиваю у детей, на какие группы можно разделить эти организмы (предполагаемые ответы: 1. По царствам

2. По содержанию ядра – прокариоты и эукариоты). Предлагаю выйти к доске ученику расставить картинки по предложенным группам. (Все помогают, находят ошибки – если есть)

Сегодня мы отправимся в путешествие в одно из царств живой природы.

II. Изучение нового материала. (На доске девиз урока).

Предлагаю прочитать слова девиза, что они означают?



«Думаешь – коллективно! Решаешь – оперативно! Отвечаешь – доказательно! Борешься – старательно! И открытия нас ждут обязательно!»

Подождите ребята, я совсем забыла, нам же сегодня письмо и посылка пришли:

Читаю письмо: «Здравствуйте, друзья. Мы знаем, что Вы живёте в Сибири, и у вас уже зима. Мы решили послать вам посылку с фруктами, чтобы вам хватило витамин и хорошего настроения до самой весны. Желаем Вам удачи. Ваши друзья с юга России».

Заглядываю в посылку. Ой! Ребята мне кажется, что эта посылка слишком долго шла! Достаю гнилое яблоко.

Что произошло с яблоком? (ребята высказывают свои предположения...) говорят, что его разрушают бактерии

Подумайте, как будет называться тема нашего урока

Тема: Бактерии (СЛАЙД 1)

Какова цель нашего урока?

(СЛАЙД 2) Цель - изучить строение и жизнедеятельность бактерий (высказывают свои цели, я записываю их на маркерной доске. Они остаются до конца урока т.к. некоторые цели, возможно не будут достигнуты на данном уроке, они перейдут на следующий урок).

Ребята запишите в листах индивидуального продвижения свою цель, которую вы поставили перед собой.

И так всё, что вы наметили для изучения на уроке, мы постараемся узнать.

Ну, что начнем знакомство с бактериями?

Ребята, а какие пути достижения поставленных целей у вас есть? (информация в учебнике, подготовленная информация для работы в группах, помощь учителя). Хорошо, используя источники которые вы предложили, выполните задание № 1.



Достаньте из конверта и выполните его.

Задание: Необходимо в учебнике прочитать текст о строении бактерии и создать модель. (стр.40, пункт Строение бактериальной клетки)

Для выступления ответить на вопросы:

Назовите и покажите части бактериальной клетки?

Какая часть отвечает за движение бактерии? (*ворсинки и жгутик*)

Какую функцию выполняет капсула? (*защита от неблагоприятных условий*)

Сделайте вывод (*клетка бактерий имеет простое строение*)

(После выполнения задания каждая группа выступает со своей моделью. Остальные сравнивают со своей моделью делают, замечания, задают вопросы)

Задание 2. Прочитать пункт «Общая характеристика бактерий» на стр. 39, 40. Составить кластер по формам бактерий. (Сравнить с эталоном) Оцените свою работу.

Физ. минутка.

Мы немножко отдохнём,

Встанем, глубоко вздохнём.

Дети по лесу гуляли,

За природой наблюдали.

Вверх на солнце посмотрели,

И их всех лучи согрели.

Чудеса у нас на свете:

Стали карликами дети.

А потом все дружно встали,

Великанами мы стали.

Дружно мы похлопаем,

А потом потопаем.

Хорошо мы погуляли

И немножечко устали.

Бактерия в переводе с греческого языка означает палочка.

Бактерии – это древние организмы нашей планеты. Возникли 3,8 млрд лет назад.



Бактерии – простые одноклеточные организмы.

Бактерии впервые обнаружил в собственно изобретенный микроскоп Антони ван Левенгук в 1676г. (СЛАЙД 3 )

Где обитают бактерии? (в почве, в воде и т.д.) Бактерии широко распространены в природе, они живут там, где жизнь казалась бы невозможна для человека – в горячих источниках, во льдах Арктики и Антарктиды (слайд )  
Бактерии обитают в организме человека (СЛАЙД 5 ).

Рассмотрите рисунок на слайде (СЛАЙД 6 ).

Огромное количество бактерий находится и наших руках? (СЛАЙД 7)

Какой вывод можно сделать о среде обитания бактерий? (*Живут везде в огромных количествах*)

Итак, мы выяснили, что бактерии широко распространены на Земле и легко выживают в неблагоприятных условиях.

Какой вопрос может возникнуть в данной ситуации?

Почему бактерии широко распространены на Земле и легко выживают в неблагоприятных условиях?

Высказывайте свои предположения.

У бактерий есть особенности строения, питания, размножения, защитные свойства, которые помогают им выжить? (СЛАЙД 8 )

Размножаются бактерии простым делением надвое. (Показываю ЭОР – деление бактериальной клетки) 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. Большинство спор бактерий погибают в самых неблагоприятных условиях. Они не выдерживают высушивание, жару и мороз, большинство погибают в кипящей воде. Их много



в воздухе и почве. В благоприятных условиях спора прорастает и становится жизнедеятельной бактерией.

*Предположим, что в организм попала одна болезнетворная бактерия. Через 5 часов в организме окажется 1024 бактерий. Как это можно объяснить?*

Доказали мы свои предположения? Достигли мы цели урока? Молодцы.

Ребята подумайте и скажите, как наши друзья могли сохранить яблоко, чтобы оно дошло до нас целым. Если бы наши друзья почистили яблоко, могло бы оно сохраниться? А если бы прислали в виде компота? А в высушенном виде?

### III Закрепление материала

Давайте поиграем в игру «Верю – не верю» Ответь на вопросы. Ответы занесите в таблицу (таблица) Время 1 минута.

1. Бактерии – это многоклеточные организмы
2. Бактерии обнаружены в льдах Антарктиды
3. В клетке бактерий имеется ядро
4. Бактерии относятся к прокариотам
5. Размножаются бактерии путем деления клетки

Проверим по эталону (слайд). Кто не допустил не одной ошибки?

Есть такие, которые не справились с работой? (**Поставим себе оценки.**)

Понравилось вам сегодня на уроке? Спасибо вам ребята, что помогли мне провести урок. Давайте к следующему уроку, всё таки посмотрим необходимо ли мыть руки для этого заложим опыт, доказывающий необходимость мыть руки перед едой.



## Рефлексия (СЛАЙД 11)

### Методика проведения опыта

Чтобы убедиться в необходимости мытья рук перед едой, можно провести следующий опыт. Приготовить питательную смесь для бактерий. Взять клубень картофеля, помыть его и почистить. Разрезать пополам и вымочить в течение 2-3 часов в 1 %-м растворе соды. Затем сварить его и разрезать на ломтики. Ломтики положить на фильтровальную бумагу в 3 чашки Петри. Это и есть питательная среда для выращивания бактерий. (Чашки Петри необходимо предварительно тщательно помыть и высушить).

Ребята, прикоснитесь пальцами невымытой рукой к питательному раствору в одной из чашек. К питательному раствору в другой чашке прикоснитесь пальцами вымытой без мыла руки. К раствору в третьей чашке прикоснитесь, предварительно тщательно вымыв руки с мылом. Накройте чашки Петри крышками и поставьте в несильно освещённое тёплое место. На результаты опыта посмотрим на следующем уроке.

### IV Домашнее задание

( СЛАЙД 12) Прочитайте параграф 9, создайте модели форм тела бактерии из любого подручного материала ( пластилина, пластмассовых бутылок и т.д.)

Урок окончен, спасибо вам за урок.

### Источники

Биология: 5 класс: учебника для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 126 с.: ил.

Рабочая тетрадь 5 класс: к учебнику для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 79 с.



Биология: 5 класс: методическое пособие / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 80 с.

Биология: Планируемые результаты: Система заданий 5-9 класс / Г.А. Воронина, Т.В. Иванова, Г.С. Калинова. – М.: Просвещение, 2015, 155 с.

Биология: энциклопедия для детей, том 2 / М. Аксёнова, С. Исмаилова и др., издание второе, переработанное и дополненное. Москва “Аванта+”, 1994.

Список используемых на данном уроке ЭОР .

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000337-1000-4ddd-3b5e-010046bb2fd1/0024.swf><http://www.poznavayka.org/biologiya/mikrobyi-vo-ldah/>  
[http://go.mail.ru/search\\_images](http://go.mail.ru/search_images)

