

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21  
города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области  
446200, Самарская область, г.о. Новокуйбышевск,  
ул. Дзержинского, д. 41 «А», тел. 4-25-84**

**Учебный предмет:** биология

**Класс:** 5 «А»

**Дата:** 25.11.14

**Учитель:** Мишустина Е.Н.

**УМК :** «Сфера жизни» Сонина Н. И.

**Тема урока:** «Характерные признаки, строение, значение бактерий»

**Тип урока:**

- **По ведущей дидактической цели:** урок изучения нового материала;
- **По способу организации деятельности:** индивидуально-групповой;
- **По ведущему методу обучения:** проблемно-поисковый.

**Методы:**

- **Основной:** проблемно-поисковый (решение проблемных задач);
- **Дополнительные:**
  - словесные (беседа, диалог);
  - наглядные (работа с рисунками, схемами);
  - практические (составление схем, поиск информации);
  - дедуктивные (анализ, применение знаний, обобщение).

**Ожидаемые результаты:**

- **Личностные:**
  - Обучающиеся готовы к восприятию научной картины мира, к саморазвитию и самообразованию;
  - Ответственно относятся к выполнению учебных задач;
  - Демонстрируют коммуникативную компетентность, уважительное отношение к мнению другого человека.
- **Метапредметные:**
  - Ставят учебную задачу под руководством учителя и работают в соответствии с ней;
  - Выдвигают простейшие гипотезы;
  - Выделяют главное, существенные признаки понятий; осуществляют сравнение, высказывают суждения, аргументируют их;
  - Работают с информацией и преобразуют её;
  - Находят причинно-следственные связи;
  - Оценивают свою работу и работу своих одноклассников.
- **Предметные:**
  - Знают отличительные признаки бактериальной клетки, умеют находить бактерии на рисунках в сравнении с представителями других царств;
  - Имеют представление о распространении бактерий на Земле, особенностях их жизнедеятельности;
  - Называют примеры значения бактерий в природе и в жизни человека; меры профилактики бактериальных инфекций

**Ход урока** (см. технологическую карту).

**Технологическая карта урока биологии в 5 классе по теме «Характерные признаки, строение, значение бактерий»**

Этап	Содержание	Методы	Учебно-познавательные задачи урока		Формы контроля	Формируемые УУД
			Деятельность учителя	Деятельность обучающихся		
<b>Организационный</b>			Приветствует обучающихся, просит их проверить готовность к уроку.	Осуществляют самопроверку готовности к уроку.	Самопроверка	<b>Регулятивные:</b> • Самоконтроль учебной деятельности
<b>Ориентировочно-мотивационный</b> – стадия вызова	<p>На уроках биологии мы будем знакомиться с различными группами организмов.</p> <p><b>Слайд 1.</b> Эти организмы появились и распространились на Земле раньше других. Они встречаются в почве, в воздухе, в воде, обитают и в телах других организмов, найдены в гейзерах, солёных озёрах, таких, как Мёртвое море, в Антарктиде и в Арктике, могут жить даже в реакторах атомных станций. О них наш сегодняшний разговор.</p> <p>Кто озвучит тему урока?</p> <p><b>Слайд 2.</b> Что бы вы хотели узнать на уроке? На какие вопросы получить ответы?</p>	Словесный (беседа), наглядный	Мотивирует обучающихся к определению темы и к постановке познавательной цели урока.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяют тему урока;</li> <li>• Участвуют в постановке познавательной цели урока.</li> </ul>	Словесная оценка учителя	<b>Регулятивные:</b> • Целеполагание
<b>Учебно-познавательная деятельность:</b> 1. Постановка проблемы 2. Открытие нового через её решение	<p>Бактерии существовали на нашей планете уже несколько миллиардов лет назад, но люди узнали о них сравнительно недавно. Почему?</p> <p><b>Слайд 3.</b> Какие организмы, из изображённых на слайде, нельзя отнести к бактериям? Почему?</p> <p><b>Слайд 4.</b> На экране вы видите два организма. Являются ли они</p>	<p>Дедуктивный (применение знаний)</p> <p>Проблемный, наглядный</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предлагает обучающимся проблемные вопросы и задания с целью выявления существенных признаков строения бак-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Делают вывод о малом размере бактерий.</li> <li>• Делают вывод об одноклеточности бактерий.</li> <li>• Осуществляют сравнение организмов, выявляют признаки</li> </ul>	<p>Словесная оценка учителя</p> <p>Самопроверка по образцу</p>	<b>Познавательные</b> : • Формулирование проблемы, поиск путей решения; • Информационный поиск; • Анализ с выявлением

	<p>бактериями? Почему? Вы можете работать индивидуально или в парах.</p> <p><b>Учебник § 11, с. 60.</b></p>		<p>терий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Направляет деятельность обучающихся, связанную с постановкой проблемы, поиском путей её решения.</li> </ul>	<p>их сходства и различия, осознают затруднение, производят поиск способа его преодоления.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работают с текстом учебника, изучают строение клетки бактерии, отвечают на проблемный вопрос.</li> </ul>	<p>Самопроверка по образцу</p> <p>Само- и взаимопроверка по образцу</p>	<p>существенных и несущественных признаков, сравнение, установление причинно-следственных связей, обобщение;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знаково-символические действия (кодирование/ декодирование);</li> <li>• Построение речевого высказывания.</li> </ul>
<p>3. Первичное закрепление</p>	<p>Итак, мы смогли отличить бактерию от другого одноклеточного организма. Выполните задание <b>64, с. 34</b> рабочей тетради.</p> <p>Поработаем со схемой бактериальной клетки в рабочей тетради (<b>задание № 65, с. 34</b>).</p> <p>Кто хочет показать основные части клетки бактерии на рисунке?</p> <p>Проверьте работу в рабочей тетради у своего соседа, проставьте отметку в оценочный лист.</p> <p><b>Слайд 5.</b> Формы бактериальных клеток разнообразны.</p>	<p>Дедуктивный (применение знаний), практический (заполнение схемы), наглядный</p>	<p>Организует первичное закрепление материала.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполняют задания в рабочей тетради.</li> <li>• Осуществляют проверку и оценивание друг друга.</li> </ul>	<p>Самопроверка по образцу</p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Целеполагание;</li> <li>• Планирование;</li> <li>• Контроль;</li> <li>• Оценка и самооценка.</li> </ul>
<p>4. Открытие нового</p>	<p>Какой процесс лежит в основе увеличения численности бактерий? Как, на ваш взгляд, могут размножаться бактерии? Обсудите в группе и выскажите предположение.</p> <p>Выполните в рабочей тетради задание <b>№ 67, с. 34</b> и проверьте</p>	<p>Практически (заполнение схемы), наглядный</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предлагает обучающимся вопросы и задания с целью выявления особенностей процессов жиз-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высказывают предположение о размножении бактерий. Обсуждают его в группе.</li> <li>• Знакомятся с ЦОР «Деление бактериальной клетки»</li> </ul>	<p>Взаимопроверка</p>	<p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие в совместной деятельности;</li> <li>• Изложение собственных мыслей, диалог, умение вести</li> </ul>

5. Постановка и решение проблемы	выполнение у своего соседа, проставьте отметку в оценочный лист.		недеятельность и бактерий. • Осуществляет коррекцию, организует обсуждение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполняют задание в рабочей тетради, осуществляют взаимопроверку.</li> </ul>	Самопроверка	<p>дискуссию.</p> <p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответственное отношение к выполнению учебных задач;</li> <li>• Готовность к восприятию научной картины мира, осознание ценности каждого живого организма;</li> <li>• Уважительное отношение к другому человеку, его мнению.</li> </ul>
	<b>Слайд 6.</b> В группах проанализируйте информацию слайда и сделайте предположение о питании бактерий.	Наглядный, дедуктивный (анализ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высказывают предположение о питании бактерий. Обсуждают его в группе.</li> <li>• Делают вывод о разнообразных способах питания бактерий (сами создают, а также питаются готовые питательными веществами).</li> </ul>	Самопроверка	
	<b>Слайд 7.</b> Академик В. И Вернадский подсчитал, что в благоприятных условиях потомство всего одной бактерии может заполнить впадину Тихого океана за 5 дней. Почему этого не происходит? Что происходит с бактериями в неблагоприятных условиях? Обсудите вопрос в группе, выскажите предположение. Выполните задание № 66 рабочей тетради, осуществите взаимопроверку, проставьте отметку в оценочный лист (учебник с. 60).	Проблемный, наглядный	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Направляет деятельность учащихся, связанную с постановкой проблемы, поиском путей её решения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществляют поиск информации, необходимой для решения вопроса, обсуждают её в группе.</li> <li>• Выслушивают мнение других групп, осуществляют оценку.</li> <li>• Знакомятся с ЦОР «Спорообразование у бактерий».</li> <li>• Выполняют задание в рабочей тетради.</li> </ul>	<p>Взаимопроверка</p> <p>а</p> <p>Взаимопроверка</p> <p>а</p> <p>Словесная оценка учителя</p>	
	Можно ли на Земле обойтись без бактерий? Изучите	Проблемный, практический	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организует работу групп для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществляют поиск</li> </ul>		

	<p>дополнительную информацию о бактериях и найдите примеры: <b>1 группа</b> – положительного значения бактерий в природе; <b>2 группа</b> – пользы бактерий для человека; <b>3 группа</b> – вреда бактерий для человека; <b>4 группа</b> – способов сохранения продуктов питания; <b>5 группа</b> – методов профилактики бактериальных инфекций. <b>Слайды 8 – 15.</b></p> <p>Сформулируйте вывод о значении бактерий в природе и в жизни человека.</p> <p>Оцените свою работу над этим заданием, проставьте отметку в оценочный лист. Подсчитайте сумму баллов.</p>	<p>, индуктивный, наглядный</p>	<p>ответа на проблемный вопрос.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Во время выступления групп демонстрирует слайды, иллюстрирующие примеры.</li> </ul>	<p>информации, необходимой для решения вопроса, обсуждают её в группе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выслушивают мнение других групп, дополняют ответы, осуществляют оценку.</li> <li>Делают вывод об огромной роли бактерий.</li> </ul>		
<p><b>Закрепление, рефлексия, подведение итогов урока</b></p>	<p>Сегодня мы познакомились с царством Бактерии. А теперь ответим на несколько вопросов о бактериях.</p> <p>Кто правильно ответил на все 5 вопросов? Аплодисменты.</p> <p>Вернёмся к целям, поставленным в начале урока. Удалось ли их достичь? Довольны ли работой на уроке?</p> <p>Оцените своё настроение в оценочном листе.</p>	<p>Словесный (беседа), практический (тест)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Организует закрепление материала и рефлексию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Осуществляют рефлексию.</li> </ul>	<p>Самопроверка</p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Участие в подведении итогов урока;</li> <li>Самооценка.</li> </ul>
<p><b>Домашнее задание:</b> § 11, вопросы на с. 63 (у), задания р. т. № 63, 68 – 72, не менее 3-х по выбору. По желанию подготовить короткие сообщения о бактериальных болезнях людей.</p>						

## Приложение к плану-конспекту открытого урока биологии в 5 классе по теме «Бактерии»

### Дополнительная информация для работы в группах

По результатам жизнедеятельности бактерий выделяют несколько групп.

**Бактерии гниения** разлагают органические вещества отмерших растений и животных, выделения живых организмов и другие органические отходы, превращают их в перегной, участвуя, таким образом, в образовании почвы. Бактерии гниения – своеобразные санитары нашей планеты. Следующая группа – **почвенные бактерии**. Они перерабатывают перегной до минеральных веществ, которые снова могут поглощаться растениями из почвы.

Есть бактерии, которые способны усваивать азот из воздуха и переводить его в состояние, пригодное для дальнейшего использования растениями. Можно сказать, что эти бактерии производят натуральные азотные удобрения. Они поселяются на корнях бобовых растений, таких как горох, фасоль, клевер, люцерна, образуя на них клубеньки, и поэтому получили название **клубеньковые бактерии**.

Под действием **молочнокислых бактерий** молоко превращается в простоквашу, сливки в сметану. Они же участвуют в квашивании капусты. Есть бактерии, живущие в кишечнике человека (от 300 до 1000 видов). Учёные считают, что их общая масса может достигать 1 кг, а численность их клеток в 10 раз превышает численность клеток человеческого тела. Они играют важную роль в пищеварении, синтезируют витамины, необходимые человеку, вытесняют патогенные вредные бактерии. Можно сказать, что микрофлора человека является дополнительным «органом», участвующим в переваривании пищи и защите организма от инфекций.

Деятельность бактерий можно оценить не только положительно. Много неприятностей приносят нам бактерии, деятельность которых приводит к порче продуктов питания (**бактерии гниения**). Это они вынуждают нас хранить продукты в холодильнике. Чтобы продукты не портились, их солят, сушат, засахаривают, маринуют, консервируют, то есть создают для бактерий неблагоприятные условия.

**Целлюлозоразрушающие бактерии** портят книги в книгохранилищах, чем наносят непоправимый урон, например, когда под их действием страницы старинных рукописей рассыпаются.

Некоторые виды бактерий (**патогенные**) поселяются в организмах растений, животных, человека, отравляют их продуктами своей жизнедеятельности, то есть вызывают болезнь. Например, у человека бактериальными являются такие заболевания, как ангина, туберкулёз, дизентерия, дифтерия, холера, тиф, чума и многие другие.

Чтобы избежать бактериальной инфекции, нужно соблюдать определённые правила: правильно хранить и готовить продукты питания, мыть овощи, фрукты, не пить сырую воду, следить за чистотой своего тела и жилища, вовремя делать профилактические прививки. Бактерии погибают при воздействии высоких температур, прямого солнечного света, воздействии дезинфицирующих средств, например хлорки.

## Вопросы для тестирования по теме «Бактерии»

### **A1. Бактерии – это организмы:**

- 1) только одноклеточные;
- 2) только многоклеточные;
- 3) и одноклеточные, и многоклеточные.

### **A2. В клетке бактерий есть:**

- 1) оболочка, цитоплазма, ядро;
- 2) цитоплазма, ядро, нуклеиновая кислота;
- 3) оболочка, цитоплазма, нуклеиновая кислота.

### **A3. Бактерии:**

- 1) питаются готовыми питательными веществами;
- 2) сами способны создавать питательные вещества;
- 3) верно 1 и 2.

### **A4. Определите правильное высказывание.**

- 1) Бактерии размножаются спорами.
- 2) Споры помогают бактериям переживать неблагоприятные условия и распространяться.
- 3) Споры бактерий быстро погибают в неблагоприятных условиях.

### **A5. Определите правильное высказывание.**

- 1) Все бактерии приносят вред другим живым организмам.
- 2) Целлюлозоразрушающие бактерии приносят пользу человеку.
- 3) Человек использует бактерий для создания некоторых продуктов питания.