**План-конспект открытого урока биологии**

**Учитель:**Голубева Наталья Дмитриевна, учитель биологии МБОУ СОШ №2 г, Демидова Смоленской области

**Дата:** 01 декабря 2013 года

**Класс:** 5б

**УМК:  «**Биология» /Бактерии, грибы, растения/ Пасечник В.В.

**Тема урока:** Строение и многообразие бактерий.

**Место урока в программе:** первый урок в главе 2 «Бактерии»

* **Предметно-дидактическая:** формирование представлений об отличительных признаках представителей  царства Бактерии и их значении в природе и в жизни человека.
* **Деятельностная:** создание условий для формирования у учащихся способности к открытию новых знаний через выполнение практических заданий, поиска решений проблемных вопросов.

**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.
* **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, работа с интерактивной системой голосования);
* дедуктивные (анализ, применение знаний, обобщение).
* **Основные вопросы:**
* Места обитания и существенные признаки бактерий: строение клетки и жизненные формы;
* Процессы жизнедеятельности: питание, размножение, образование спор;
* **Средства обучения:**
* Учебник Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. М.: Дрофа, 2012;
* Рабочая тетрадь для 5 класса;
* ЦОР «Деление бактериальной клетки», «Спорообразование у бактерий», электронное приложение для 5 класса;
* Дополнительный текстовый материал;
* Презентация «Бактерии»;
* Оценочный лист.
* **Оборудование:** мультимедийный проектор, экран, компьютер, интерактивная система голосования.
* **Ход урока** (см. технологическую карту).
* **Технологическая карта урока биологии в 5 классе по теме  «Строение, многообразие и значение бактерий»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Содержание** | **Методы** | **Учебно-познавательные задачи урока** | **Формы контроля** | **Формируемые УУД** |  |
|  |  |  | **Деятельность учителя** | **Деятельность  обучающихся** |  |  |
| **Организа-**  **ционный** |  |  | Приветствует обучающихся, просит  их проверить  готовность к уроку. | Осуществляют самопроверку готовности к уроку. | Самопроверка | **Регулятивные:**  Самоконтроль учебной деятельности |
| **Ориентировочно-мотиваци-**  **онный**  – стадия вызова | На уроках биологии мы будем знакомиться с различными группами организмов.  **Слайд 1.** 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.  Кто озвучит тему урока?  **Слайд 2.** Что бы вы хотели узнать  на уроке? На какие вопросы получить ответы? | Словесный  (беседа), наглядный | Мотивирует обучающихся к определению темы  и к постановке познавательной цели урока. | * Определяют  тему урока; * Участвуют в постановке познавательной цели урока. | Словесная оценка учителя | **Регулятивные:**  Целеполагание |
| **Учебно-познавательная деятельность:**   1. Постановка проблемы 2. Открытие нового через её решение 3. Первичное закрепление 4. Открытие нового 5. Постановка и решение проблемы | Бактерии существовали на нашей планете уже несколько миллиардов лет назад, но люди узнали о них сравнительно недавно. Почему?  **Слайд 3.** Какие организмы, из изображённых на слайде, нельзя отнести к бактериям? Почему?  **Слайд 4.** На экране вы видите два организма. Являются ли они бактериями? Почему? Вы можете работать индивидуально или в парах.  **Учебник § 11, с. 52.** | Дедуктивный (применение знаний)  Проблемный,  наглядный | * Предлагает  обучающимся проблемные вопросы и задания с целью выявления существенных признаков строения бактерий. * Направляет деятельность обучающихся, связанную с постановкой проблемы, поиском путей её решения. | * Делают вывод о малом размере бактерий. * Делают вывод об одноклеточности  бактерий. * Осуществляют сравнение организмов, выявляют признаки их сходства и различия, осознают затруднение, производят поиск способа его преодоления. * Работают с текстом учебника, изучают строение клетки бактерии, отвечают на проблемный вопрос. | Словесная оценка учителя  Самопроверка по образцу  Самопроверка по образцу  Само- и взаимопроверка по образцу  Самопроверка по образцу  Взаимопроверка  Самопроверка  Самопроверка  Взаимопроверка  Взаимопроверка  Словесная оценка учителя | **Познавательные**   * Формулирование проблемы, поиск путей решения; * Информационный поиск; * Анализ с выявлением существенных и несущественных признаков, сравнение, установление   причинно-следственных связей, обобщение;   * Знаково-символические действия (кодирование/ декодирование); * Построение речевого высказывания.   **Регулятивные:**   * Целеполагание; * Планирование; * Контроль; * Оценка и самооценка.   **Коммуникативные:**   * Участие в совместной деятельности; * Изложение собственных мыслей, диалог, умение вести дискуссию.   **Личностные:**   * Ответственное отношение к выполнению учебных задач; * Готовность к восприятию научной картины мира, осознание ценности каждого живого организма; * Уважительное отношение к другому человеку, его мнению. |
|  | Итак, мы смогли отличить бактерию от другого одноклеточного организма. Выполните**задание 64, с. 34** рабочей тетради.  Поработаем со схемой бактериальной клетки в рабочей тетради **(задание № 65, с. 34)**.  Кто хочет показать основные части клетки бактерии на рисунке?  Проверьте работу в рабочей тетради у своего соседа, проставьте отметку в оценочный лист.  **Слайд 5.** Формы бактериальных клеток разнообразны. | Дедуктивный (применение знаний),  практический (заполнение схемы),  наглядный | Организует первичное закрепление материала. | * Выполняют задания в рабочей тетради. * Осуществляют проверку и оценивание друг друга. |  |  |
|  | Какой процесс лежит в основе увеличения численности бактерий?  Как, на ваш взгляд, могут размножаться   бактерии? Обсудите в группе и выскажите предположение.  Выполните в рабочей тетради**задание №  67, с. 34** и проверьте выполнение у своего соседа, проставьте отметку в оценочный лист. | Практический (заполнение схемы),  наглядный | * Предлагает  обучающимся вопросы и задания с целью выявления особенностей процессов жизнедеятельности бактерий. * Осуществляет коррекцию, организует обсуждение. | * Высказывают предположение о размножении бактерий. Обсуждают его в группе. * Знакомятся с ЦОР «Деление бактериальной клетки» * Выполняют задание в рабочей тетради, осуществляют взаимопроверку. |  |  |
|  | **Слайд 6.**  В группах проанализируйте информацию слайда и сделайте предположение о питании бактерий. | Наглядный,  дедуктивный (анализ) |  | * Высказывают предположение о питании бактерий. Обсуждают его в группе. * Делают вывод о  разнообразных способах питания бактерий (сами создают, а также питаются готовые питательными веществами). |  |  |
|  | **Слайд 7.** 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 | * Направляет деятельность учащихся, связанную с постановкой проблемы, поиском путей её решения. | * Осуществляют поиск информации, необходимой для решения вопроса, обсуждают её в группе. * Выслушивают мнение других групп, осуществляют оценку. * Знакомятся с ЦОР «Спорообразование у бактерий». * Выполняют задание в рабочей тетради. |  |  |
|  | Можно ли на Земле обойтись без бактерий? Изучите дополнительную информацию о бактериях  и найдите  примеры:**1  группа** – положительного значения бактерий в природе; **2  группа** – пользы бактерий для человека; **3  группа** – вреда бактерий для человека; **4 группа** – способов сохранения продуктов питания; **5 группа** – методов профилактики бактериальных инфекций.**Слайды 8 – 15.**  Сформулируйте вывод о значении бактерий в природе и в жизни человека.  Оцените свою работу над этим заданием, проставьте отметку в оценочный лист. Подсчитайте сумму баллов. | Проблемный,  практический,  индуктивный,  наглядный | * Организует работу групп для ответа на проблемный вопрос. * Во время выступления групп демонстрирует слайды, иллюстрирующие примеры. | * Осуществляют поиск информации, необходимой для решения вопроса, обсуждают её в группе. * Выслушивают мнение других групп, дополняют ответы, осуществляют оценку. * Делают вывод об огромной роли бактерий. |  |  |
| **Закрепление, рефлексия,  подведение итогов урока** | Сегодня мы познакомились с царством Бактерии. А теперь возьмем в руки пульты для голосования и ответим на несколько вопросов о бактериях.  Проверим ответы. Кто правильно ответил на все 5 вопросов? Аплодисменты.  Вернёмся к целям, поставленным в начале урока.  Удалось ли их достичь? Довольны ли работой на уроке?  Оцените своё настроение  в оценочном листе. | Словесный  (беседа),  практический  (работа с системой голосования) | * Организует закрепление материала и рефлексию. | * Работают с интерактивной системой голосования. * Осуществляют рефлексию. | Самопроверка | **Регулятивные**   * Участие в подведении итогов урока; * Самооценка. |
| **Домашнее задание:** § 11, вопросы на с. 55 (у),  задания р. т. № 42, стр. 52, 56 творческое для 6 человек с. 55-56(у). По желанию подготовить короткие сообщения о бактериальных болезнях людей. |  |  |  |  |  |  |

**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 сквашивании 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 приготавливать 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  интерактивного тестирования по теме «Бактерии»**

**А1. Бактерии – это организмы:**

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

**А2. В клетке бактерий есть:**

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

**А3. Бактерии:**

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

**А4. Определите правильное высказывание.**

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

А5. **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.

**Оценочный лист к уроку**

**Фамилия, имя ученика**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задания** | **Баллы** | **Критерии оценки** |
| **Задание  № 42** |  | 3 балла – правильно  названы 3 особенности строения. |
|  |  | 2 балла – правильно  названы 2 особенности строения. |
|  |  | 1 балл – правильно  названа 1 особенность строения. |
|  |  | 0 баллов – задание не выполнено. |
| **Задание  № 40** |  | 3 балла – правильно  названы 3 части бактериальной клетки. |
|  |  | 2 балла – правильно  названы 2 части бактериальной клетки. |
|  |  | 1 балл – правильно  названа 1 часть бактериальной клетки. |
|  |  | 0 баллов – задание не выполнено. |
| **Задание  № 43** |  | 2 балла – правильно  назван процесс, изображённый на схеме, дана его характеристика. |
|  |  | 1 балл –  правильно дан ответ на один из вопросов задания. |
|  |  | 0 баллов – задание не выполнено. |
| **Задание  № 44** |  | 2 балла – правильные ответы на два вопроса задания. |
|  |  | 1 балл –  правильно дан ответ на один из вопросов задания. |
|  |  | 0 баллов – задание не выполнено. |
| **Работа с дополнительной информацией** |  | 2 балла – задание выполнено полностью и правильно, активное участие в работе группы. |
|  |  | 1 балл –  задание выполнено не полностью, активное участие в работе группы. |
|  |  | 0 баллов – задание не выполнено или в работе группы не участвовал. |
| **Итого** |  | **Максимальный балл – 12.** |
| 10 – 12 баллов – оценка 5. |  |  |
| 8 – 9 баллов – оценка 4. |  |  |
|  |  | 5 – 7 баллов – оценка 3. |
|  |  | Меньше 5 баллов – оценка 2. |
| **Оцени свое настроение на уроке**  **(поставь галочку)** |  |  |