**Методическая разработка урока биологии для 5 класса в рамках ФГОС**

**«Бактерии. Роль бактерий в природе и в жизни человека».**

**Учитель:** ***Воробьева Любовь Ивановна, учитель биологии МБОУ Ленинской СОШ, высшая категория.***

*Данная разработка урока по теме «Бактерии. Значение бактерий в природе и в жизни человека» составлена для УМК Пономаревой И.Н. и соответствует всем требованиям ФГОС второго поколения.*

*Урок разработан для учащихся 5 класса.*

**Тема урока:** Бактерии. Значение бактерий в природе и в жизни человека.

**Тип урока:** Урок открытия новых знаний.

**Технология построения урока:** развивающее обучение, здоровье сберегающие технологии.

**Цель:** познакомить учащихся с ролью бактерий в природе и жизни человека, выявить основные свойства присущие для всех живых организмов.

**Задачи:**

- *образовательные:* знать о бактериях, а так же о их роли в жизни человека и природе.

- *развивающие:* анализировать, сравнивать и обобщать факты; устанавливать причинно-следственные связи; уметь организовать совместную деятельность на конечный результат; уметь выражать свои мысли.

- *воспитательные:* осознанно достигать поставленной цели; воспитывать положительное отношение к совместному труду.

**Планируемые результаты учебного занятия:**

***Предметные:***

* знать о бактериях;
* рассмотреть роль бактерий в природе и жизни человека.

***Метапредметные:***

- *регулятивные:* -самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели;

-участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое;

-*коммуникативные:* -обсуждать в рабочей группе информацию;

-слушать товарища и обосновывать свое мнение;

-выражать свои мысли и идеи.

- *познавательные:* - работать с учебником;

-находить отличия;

-работать с информационными текстами;

-объяснять значение новых слов.

***Личностные:***

-осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию;

-устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;

-оценивать собственный вклад в работу группы.

**Формирование УУД:**

***Познавательные УУД***

1. Продолжить формирование умения работать с учебником.
2. Продолжить формирование умения находить отличия, работать с информационными текстами, объяснять значение новых слов.

***Коммуникативные УУД***

1. Продолжить формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре).
2. Продолжить формирование умения слушать товарища и обосновывать свое мнение.
3. Продолжить формирование умения выражать свои мысли и идеи.

***Регулятивные УУД***

1. Продолжить формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока), выдвигать версии.
2. Продолжить формирование умения участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое.
3. Продолжить формирование навыков в диалоге с учителем, совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
4. Продолжить формирование умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.
5. Продолжить обучение основам самоконтроля, самооценки и взаимооценки.

***Личностные УУД***

1. Создание условий (ДЗ) к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и самопознанию.
2. Осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию
3. Устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом
4. Оценивать собственный вклад в работу группы.

**Формы работы:** индивидуальная, фронтальная, групповая.

**Методы:** частично-поисковый.

**Информационно-технологические ресурсы:** учебник, рабочая тетрадь.

|  |
| --- |
| **Организационная структура урока** |
| **Этап 1. Мотивирование к учебной деятельности.**Цель: заинтересовать учащихся.Форма работы: фронтальная (Учащиеся получают листы самоконтроля и заполняют их по ходу урока) Приложение. |
| Здравствуйте, ребята. Сегодня наш урок биологии мы начнем с загадки. Хоть меня не видит глаз, Заразить могу я вас. И холерой, и ангиной, Насморком и скарлатиной.  Без меня не сваришь сыра, И не сделаешь кефира. Простоквашу и творог, Приготовить я помог. Учащиеся дают ответ. (Бактерии) |
| **Этап 2. Актуализация знаний.**Цель: Повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания», выявление затруднений в деятельности учащихся. Формулировка цели урока.Форма работы: индивидуальная, фронтальная |
| На прошлом уроке мы говорили об общей характеристике и строение бактерий. Давайте напишем диктант и вспомним, то, что мы уже знаем о бактериях (учащиеся записывают на листе цифры от 1 до 10, учитель произносит понятия, а учащиеся отмечают верные утверждения плюсом, а неверные минусом). Биологический диктант1. Бактерии состоят из одной клетки
2. Бактерии имеют ядро
3. Бактерии обитают в воде, воздухе, почве.
4. Бактерии относятся к группе прокариоты.
5. Бактерии имеют округлую форму
6. Бактерии – автотрофы.
7. Округлые бактерии называют стрептококками
8. Бактерии имеют цитоплазму
9. Бактерии размножаются делением клетки надвое.
10. Бактерии, способные образовывать органические вещества из неорганических, называют автотрофами.

Поменяйтесь ответами со своим соседом и проверьте правильность выбранных утверждений. Номера правильных суждений: 1,3,4, 6, 9. 10 Посчитайте, сколько верных утверждений отмечено правильно. Если их количество 6, поставьте отметку «5»,5 – отметку «4», 4-3 – отметку «3», менее 3 – «2»Работа с биологическими терминами: прокариоты, автотрофы, стрептококки,. |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Диктует утверждения. Объясняет критерии оценивания.Задает вопрос. При помощи вопросов подводит к формулировке цели урока. | Отмечают, какие утверждения верны, а какие нет.Проверяют и оценивают работу друг друга. |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Дает задачу для решения (нестандартный подход, являющийся мотивирующим к учебной деятельности). При помощи вопросов подводит к формулировке темы. | Решают задачу самостоятельно, 1 учащийся делает это у доски. Отвечают на вопросы учителя. |

Задача:В 1 литре лесного воздуха содержится 100 бактерий, в 1 литре воды, набранной из озера в том же лесу – в 3 000 раз больше чем в 1 литре воздуха, а в 1 литре почвы из этого же леса – в 2 500 000 раз больше бактерий, чем в 1 литре воды. Сколько бактерий в 1 литре почвы?Решение:1. 100 х 3 000 = 300 000 бактерий в 1 литре воды
2. 300 000 х 2 500 000 = 750 000 000 000 бактерий в 1 литре почвы.

Ответ: в 1 литре почвы содержится 750 000 000 000 бактерий.Микропауза **при утомлении глаз**:  Крепко зажмурить глаза на 3-5 секунд, а затем открыть их на такое же время. Повторять 6-8 раз |
| Бактерии распространены практически повсеместно, а в некоторых средах они могут встречаться в огромном количестве. Это же подтверждает и задача, которую мы решили. Даже когда мы выходим в лес, нас окружают миллионы бактерий. Посмотрите на эти цифры – они огромны. Бактерии есть везде: в воздухе, воде, почве. При этом они настолько малы, что мы их не видим. Зачем вообще нужны эти бактерии? Пользу или вред они приносят? А главный вопрос: заметим ли мы, если они исчезнут с лица Земли? С некоторыми бактериями человек подружился, с некоторыми ведет упорную борьбу.Исходя из всего сказанного, как бы вы определили тему нашего урока.Учащиеся формулируют тему и цель урока (**узнать о бактериях и их роли в природе и для человека**). |
| **Этап 3. Открытие новых знаний**Цель: получение новых знаний, необходимых для дальнейшего изучения предмета и выхода из затруднения на данном этапе работы.Форма работы: групповая |
| Для того, чтобы сделать это наиболее быстро и эффективно, будем работать в группах по карточкам.(Для деления на группы: каждый ученик выходит к доске и выбирает карточку с заданием.)1 группа. Прочитать текст. Стр. 42-43. Роль бактерий в природе.Определить роль бактерий гниения и почвенных бактерий в природе и жизни человека. Ответить на вопросы. 1 Куда исчезают опавшие осенью листья?2 Что такое симбиоз? Какие организмы вступают в симбиоз?2 группа. Прочитать текст. Стр. 43-44. Роль бактерий в жизни людей. Ответить на вопросы.1 Почему скисает молоко?2 Благодаря чему можно приготовить сыр и квашеную капусту?3 группа. Прочитать текст. Стр. 44-45. Бактерии, вызывающие опасные заболевания. Ответить на вопросы.1 Назовите заболевания, вызываемые бактериями?2 Что такое эпидемия?На выполнение работы-- 5- 6 минут. Всю информацию мы запишем в виде таблицы. (Учащиеся работают в группах, затем один представитель—у доски). **Значение бактерий в природе и жизни человека**

|  |  |
| --- | --- |
| Бактерии  | Значение  |
| Положительное  | Отрицательное  |
| Гниения  | Разрушают органические вещества (листья, трупы животных), повышают плодородие почвы.  | Портят продукты питания.  |
| Азотофиксирующие (клубеньковые) | Помогают бобовым растениям усваивать азот, повышают плодородие почвы. |  -  |
| Молочнокислые  | Используют в производстве, сыра, кефира, квашения капусты, силосования кормов.  | Способствуют скисанию молока.  |
| Болезнетворные  |  Научное значение. | Вызывают инфекционные заболевания у животных и человека.  |

Как вы думаете теперь, заметили ли бы мы исчезновение бактерий с Земли? (да) |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Дает задание, контролирует работу, сопоставляет оценочные таблицы и оценивает деятельность. Представляет данные в таблице и обращает внимание на неизученные группы бактерий. Возвращает к первоначальному вопросу. | Изучают информацию о своей группе бактерий, оформляют ее в виде таблицы. |
| Вновь у нас физкультминутка, ( учащиеся стоя выполняют упражнения)Наклонились, ну-ка, ну-ка!Распрямились, потянулись, А теперь назад прогнулись.Хоть зарядка коротка, Отдохнули мы слегка.**Этап 4 Закрепление материала.**Цель: закрепление полученных знаний.Форма работы: фронтальная1 Какова роль бактерий в природе?2 Какова роль бактерий в жизни человека? |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Дает задания. Контролирует деятельность учащихся. Оценивает, обобщает и дополняет полученную информацию. | Моделируют ситуацию на основе имеющихся знаний. Заполняют в таблице пустые строчки.. |
| 3 А сейчас мы попытается определить, как же человек борется с бактериями, которые имеют отрицательное значение для человека.1 Бактерии гниения разрушают мертвое органическое вещество, а также портят продукты питания.а Каким образом человек защищает продукты питания от гниения?Продукты замораживают, сушат, засахаривают, маринуют, солят, консервируют.б Приводит ли замораживание продуктов питания к гибели бактерий? Почему?2 Болезнетворные бактерии вызывают заболевания растений, животных, человека.а Каким образом человек борется с болезнетворными бактериями? В классе, в больнице? ( влажная уборка, проветривание) Человека нельзя закупоривать в ящик, жилище проветривай лучше и чаще. ( В.В. Маяковский.) Фитонциды – природные вещества, убивающие бактерии. Они содержатся в луке, чесноке. б Почему санатории и дома отдыха строят в сосновых, а не лиственных лесах? |
| Ребята, как вы считаете, могут ли знания, полученные нами на сегодняшнем уроке, быть использованы в повседневной жизни? (да) Как именно? ( Знания о бактериях помогают учащимся осознать, что бактерии могут быть полезные и опасные для человека, использовать данную информацию в повседневной жизни - мыть руки с мылом). Могут ли пригодиться полученные на уроке знания и умения в освоении других предметов? (Например : ОБЖ – средства индивидуальной защиты, география – роль атмосферы и бактерий в жизни планеты, история – болезнетворные бактерии в истории средних веков, изобразительное искусство  |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Задает вопросы. | Включают полученные знания в единую систему знаний. |
| **Этап 5 Рефлексия учебной деятельности.**Цель: самооценка деятельности на уроке. Оцените свою деятельность на уроке.(лист самоконтроля)Форма работы: индивидуальная |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Объясняет задание рефлексии. Анализирует полученный результат | Анализируют метки в листе самоконтроля, в зависимости от удовлетворенности собственной деятельностью на уроке. Ставят себе оценку. |
| **Этап 6 Домашнее задание.**Цель: закрепление и углубление знаний по теме.Форма работы: индивидуальная |
| Повторить изученный на уроке материал по учебнику и записям в тетради. Параграф 10, Повторить биологические термины. |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Объясняет домашнее задание. | Слушают учителя, задают уточняющие вопросы. |

**Приложение:**

**Лист самоконтроля**

На каждом этапе оцени свою работу, выбрав в нужной строке знак «+».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап | Учебная деятельность | Выполнил безошибочно | Выполнил с ошибками | Испытывал большие затруднения |
| Этап 1. | Мотивирование к учебной деятельности. |   |   |   |
| Этап 2. | Повторение пройденного материала |   |   |   |
| Этап 3. | Открытие новых знанийРабота в группе. |   |   |   |
| Этап 4. | Закрепление материала. |   |   |   |
| Этап 5.  | Самооценка |   |   |   |
| Этап 6.  | Инструктаж по домашнему заданию и итог урока |   |   |   |