

План-конспект урока

Тема урока: «Бактерии», 6 класс

Цель: ознакомление учащихся с особенностями строения и жизнедеятельности бактерий, значением бактерий в природе и жизни человека.

Задачи:

1. Обучающая: познакомить учащихся с особенностями строения и жизнедеятельности бактерий, выявить их роль в жизни человека и современной биосфере.

2. Развивающая: формировать умения и навыки работать с научной литературой, формулировать и решать проблемы, проводить простейшие эксперименты.

3. Воспитательная: развивать творческие и коммуникативные способности обучающихся, воспитывать культуру личной гигиены на примере бактериальных заболеваний.

Планируемые результаты обучения:

Предметные: учащиеся знакомятся с особенностями строения бактерий и их многообразием.

Метапредметные: учащиеся учатся самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, описывать биологические объекты, проводить их сравнительную характеристику.

Личностные: интерес к изучению ранее неизвестных объектов живой природы, проведение простейших исследований способствуют формированию у учащихся мотивации к познанию нового и научного мировоззрения.

Тип занятия: комбинированный урок.

Формы обучения: фронтальная, работа в паре.

Методы обучения: проблемно-диалоговый, частично-поисковый, наглядно-иллюстративный.

Учебно-методическое обеспечение: Лисов Н.Д. «Биология» учебник для 6 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения; таблица «Строение бактерий», таблица «Бактерии», рабочие листы, карточки с индивидуальными заданиями.

План урока

1. Организационное начало урока

1.1. Вход учащихся в класс. Проверка отсутствующих

1.2. Приветствие учащихся. Настройка на урок.

2. Проверка домашнего задания

2.1. Задание на карточках. Взаимопроверка. Взаимооценка.

3. Целемотивационный этап

3.1. Совместное целеполагание. Прием «Опорные слова»

3.2. Оглашение темы занятия

4. Актуализация знаний и умений учащихся.

4.1. Фронтальный опрос

5. Изучение нового материала.

5.1. Рассказ учителя (из истории открытия бактериальной клетки).

5.2. Игра «Где живут бактерии?»

5.3. Выполнение задания № 1 в рабочих листах «Строение бактерий».

5.4. Физкультминутка.

5.5. Сообщение подготовленного учащегося. «Питание бактерий».

5.6. Выполнение задания № 2 «Роль бактерий в природе».

5.7. Обсуждение результатов с учащимися, коррекция и дополнение ответов.

6. Проверка понимания изученного.

6.1. Игра «Облако слов».

7. Закрепление изученного.

7.1. Фронтальный опрос. Прием «Закончите предложение».

8. Контроль знаний и умений.

8.1. Игра «Кто следующий?».

9. Информация о домашнем задании.

10. Рефлексия.

10.1. Приём «Цепочка пожеланий»

Ход урока

1. Организационное начало урока.

Учитель проверяет готовность класса к уроку, отмечает отсутствующих.

1.1. Вход учащихся в класс. Проверка отсутствующих

Учащиеся проходят в класс. Учитель проверяет отсутствующих.

1.2. Приветствие учащихся. Настройка на урок.

Учитель: Давайте поприветствуем друг друга улыбкой. И с позитивным настроением начнем наш урок.

2. Проверка домашнего задания.

Индивидуальное задание по карточке (Приложение 1).

Учитель: Ребята, обратите внимание, у вас на парте находятся карточки с заданиями. Вам необходимо выполнить задание. После выполнения задания обменяйтесь с соседом по парте выполненными карточками для проверки. Найдите ошибки, разберите с соседом его и затем свои ошибки. Оцените работы. Отработанные карточки с подписанными фамилиями сдайте для выставления отметки.

3. Целемотивационный этап.

Совместное целеполагание

– На прошлом уроке, изучая царства живых организмов, мы сами говорили о том, что бактерии микроскопические, одноклеточные безъядерные организмы. Сегодня мы более подробно познакомимся с данными микроорганизмами. Тема нашего урока обозначена на доске «Бактерии».

Закономерно возникает вопрос, что позволяет им жить и выживать в серьезных условиях среды? Как мы понимаем, это во многом зависит от их строения и важных процессов, протекающих в них. Следовательно, сегодня

на уроке мы должны это выяснить. Таким образом, давайте сформулируем цель нашего урока.

Обратите внимание на опорные слова на доске:

ИЗУЧИТЬ

ВЫЯСНИТЬ

ОЦЕНИТЬ РОЛЬ (Изучить строение бактерий, познакомиться с процессами их жизнедеятельности и выяснить, какие бактерии бывают, оценить их роль в природе и жизни человека).

4. Актуализация знаний и умений учащихся.

Учитель: На прошлом занятии мы выяснили, что все организмы делятся на царства. Давайте вспомним какие организмы и принцип их деления.

Фронтальный опрос

-Что такое царство организмов? Назовем эти царства.

-По каким критериям их различают?

-По строению организмы делят на...?

-Где можно встретить представителей различных царств?

-К автотрофам относятся...

-К гетеротрофам относятся...

5. Изучение нового материала.

Учитель: У вас на парте лежат рабочие листы, в которых по ходу нашего урока вы будете выполнять задания и в конце урока сдадите листы на проверку. Запишите в рабочих листах свой класс, фамилию и имя, а также сегодняшнее число.

История открытия бактерий. Разнообразие форм бактерий.

- Немного из истории открытия бактериальной клетки.

«Бактерия» в переводе с греческого языка означает «палочка». Первым бактерии увидел в оптический микроскоп и описал в 1676 году голландский

натуралист Антони ван Левенгук. Как и всех микроскопических существ, он назвал их «анималькули».

-Сейчас всем хорошо известно, что бактерии очень маленькие и имеют разную форму. Одни бактерии похожи на шарики и могут располагаться по одному, по два, по четыре, соединяться в цепочки или комочки. Очень много бактерий имеют форму палочек – прямых, изогнутых, закрученных в спираль (Учитель показывает разнообразие форм бактерий на таблице «Бактерии»).

Распространение бактерий. Игра «Где живут бактерии?»

Ребята, я вам предлагаю игру, в ходе которой мы узнаем, где живут бактерии. Я буду загадывать вам загадки, а ответы на них будут местом обитания бактерий.

1. Через нос проходит в грудь,
И обратный держит путь.
Он невидимый, и всё же,
Без него мы жить не можем. (Воздух)

2. Я и туча и туман, И ручей и океан,
Я летаю, я бегу,
И стеклянной быть могу. (Вода)

3. Меня бьют, колотят,
Ворочают, режут.
Я всё терплю,
И всем добром плачу. (Почва)

4. В огне не горит,
В воде не тонет. (Лёд)

5. На земле он всех умней,
Потому что всех сильней. (Человек)

6. Одежда человека, которая не
Промокает и не становится маленькой. (Кожа)

7. Если ты в своей квартире,
Не убрался день другой,

То везде её увидишь,
Будет лежать она горой. (Пыль)

8. Дышит, растёт,
А ходить не может. (Растение)

Бактерии встречаются повсеместно. Они живут в воздухе, почве, воде, на внешних покровах животных, человека, растений и внутри их, в гниющих растительных и животных остатках, на продуктах питания. Они могут существовать при высоких (до +105С) и низких (до -20С) температурах.

В 1 м воздуха содержится от нескольких сотен до нескольких тысяч бактерий. В капле воды из лужи может быть до 50 млн бактерий, в 1 г плодородной почвы – до 20 млрд. Бактерии переносятся на значительные расстояния потоками воздуха и водой.

Строение бактерий

Посмотрите в свои рабочие листы и прочитайте задание №1. У вас на столах лежат листы с текстом. Прочитайте текст 1, выделите из него основную информацию о строении и особенностях жизнедеятельности бактерий. Запишите её в рабочие листы.

Обсуждение результатов с учащимися, коррекция и дополнение ответов с использованием таблицы «Строение бактерий»

Физкультминутка.

Раз — подняться, потянуться,
Два — нагнуться, разогнуться,
Три — в ладоши, три хлопка,
Головою три кивка.
На четыре — руки шире,
Пять — руками помахать,
Шесть — на место тихо сесть.

Питание бактерий. Сообщение подготовленного учащегося.

Учитель: О питании бактерий нам расскажет учащийся _____, который заранее подготовил информацию по данному вопросу.

Большинство бактерий — гетеротрофы. Они питаются готовыми органическими веществами. Живые и мертвые организмы, продукты питания людей являются питательной средой для бактерий.

Бактерии поселяются на телах мертвых организмов и вызывают их разложение. При этом отмершие части растений, животных и их выделения превращаются в перегной. Затем другие виды бактерий превращают его в минеральные (неорганические) вещества. Эти вещества всасываются корнями и используются растениями для создания новых органических веществ.

Роль бактерий в природе и жизни человека

Прочитайте текст 2, найдите в нём факты, доказывающие пользу или вред бактерий в жизни человека. Выполните задание №2 в рабочих листах.

Обсуждение результатов с учащимися, коррекция и дополнение ответов

6. Проверка понимания изученного.

Игра «Облако слов»

Учащиеся создают облако слов по трём важным темам:

Строение бактерий.

Питание бактерий.

Роль бактерий в природе.

7. Закрепление изученного.

Фронтальный опрос

1. Закончите предложения:

Под оболочкой бактериальной клетки размещается....
(цитоплазматическая мембрана).

У бактерий нет ...(ядра).

Бактерии, вызывающие заболевание у живых организмов, называются ... (болезнетворными).

По способу питания большинство бактерий -(гетеротрофы).

Движение бактерий осуществляется с помощью... (жгутика).

Бактерии обитают в,.....(воздухе, воде, почве).

2. Вы, вероятно, слышали, что банки и крышки для консервирования овощей и фруктов нужно стерилизовать. Как и зачем это делают? Ответ поясните.

3. Сравните строение клетки бактерий с растительной клеткой.

8. Контроль знаний и умений.

Игра «Кто следующий?». Учащиеся по очереди зачитывают вопросы в конце параграфа и адресуют любому учащемуся. Тот, в свою очередь, ответив на вопрос, называет следующего учащегося, который будет читать вопрос. И так разбираются все вопросы к параграфу.

9. Информация о домашнем задании.

§ 8, подготовить сообщение «Бактериальные болезни» (по желанию)

10. Рефлексия.

Приём «Цепочка пожеланий»

Каждому учащемуся по цепочке (в определенной последовательности) предлагается обратиться с пожеланиями к себе и другим по итогам работы на уроке. Заканчивает цепочку пожеланий учитель, подводя итог работы учащихся.

Приложение 1

Карточка 1

«Царства живых организмов»

Вариант 1

1. Перечислите царства живых организмов, которые питаются автотрофно.

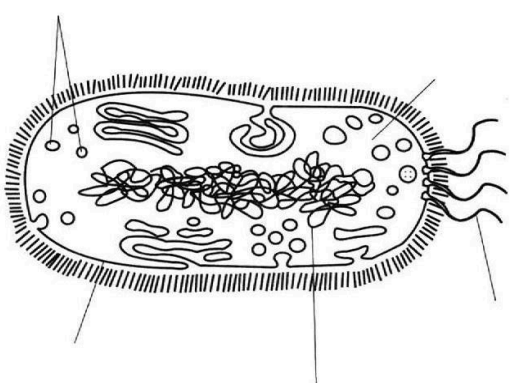
2. Вставьте слова в предложение: бактерии - микроскопические, преимущественно одноклеточные организмы, клетки которых не имеют... .
3. Выберите организмы, относящиеся к царству Грибы:
 - А) амеба;
 - Б) хлорелла;
 - В) шампиньон;
 - Г) рыжик.
4. Растение состоит из органов: ..., ...,
Примеры растений:
5. Опишите особенности жизнедеятельности животных.

Карточка 2
«Царства живых организмов»

Вариант 2

1. Перечислите царства живых организмов, которые питаются гетеротрофно.
2. Вставьте слова в предложение: грибы - неподвижные организмы, тело которых состоит из тонких ветвящихся нитей.... которые развиваются в почве или на ее поверхности.
3. Выберите организмы, относящиеся к царству Протисты:
 - А) амеба;
 - В) шампиньон;
 - Б) хлорелла;
 - Г) хламидомонада.
4. Организм животного состоит из органов, например: ..., ...
Примеры животных:
5. Опишите особенности жизнедеятельности растений.

Приложение 2

Рабочий лист		
Учащегося 6 ____ класса	Фамилия _____ Имя _____	Дата _____
Тема: «Строение и жизнедеятельность бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека»		
Задание 1 Учимся находить информацию, выделять важное		
Прочитай текст 1, выдели из него основную информацию о строении и особенностях жизнедеятельности бактерий. Запиши её.		
Строение бактерий (подпишите рисунок)	Отличительные особенности бактерий	
	уже знал(а)	новая информация
Задание 2 Учимся доказывать, выделяя факты и делая выводы		
Прочитай текст 2, найди в нём факты, доказывающие пользу или вред бактерий в жизни человека		
Факты	Позиция 1 <i>Бактерии друзья</i>	Позиция 2 <i>Бактерии враги</i>

Вывод		

Приложение 3

I. Строение и жизнедеятельность бактерий.

(1) Представители царства Бактерий – микроскопические, чаще одноклеточные организмы. (2) Они являются процветающей группой живых организмов, и в настоящее время их можно встретить практически везде, даже там, где другие организмы выжить не могут. (3) Их находят в горячих гейзерах, где температура воды свыше 100°C, в вечной мерзлоте Арктики, в океане на глубине 11 км, в атмосфере, в недрах земной коры.

(4) Бактерии очень просто устроены, у них отсутствует большинство органоидов, которые есть в других клетках. (5) У бактерий нет оформленного ядра, а наследственная информация располагается прямо в цитоплазме в форме хромосомы. (6) Кроме мембраны, клетка бактерии снаружи покрыта плотной оболочкой, а у некоторых и слизистой капсулой. (7) На поверхности клетки могут находиться ворсинки, служащие для прикрепления к клеткам растений, грибов, животных. (8) Некоторые бактерии подвижны за счёт наличия одного или нескольких жгутиков.

(9) Бактерии имеют разную форму клеток: округлые – кокки, палочки – бациллы, в виде спиралек – спириллы, похожие на запятую – вибриллы.

(10) Размножаются бактерии простым делением пополам. (11) В благоприятных условиях размножаются очень быстро. (12) В неблагоприятных условиях (при недостатке пищи, влаги, резких изменений температуры) у некоторых бактерий цитоплазма образует новую, более плотную оболочку клетки. (13) Такую бактериальную клетку называют спорой. (14) Споры некоторых бактерий сохраняются очень долго в самых неблагоприятных условиях. (15) Они выдерживают жару и мороз, не сразу погибают даже в кипящей воде. (16) В благоприятных условиях спора прорастает и становится жизнедеятельной бактерией.

II. Роль бактерий в природе и жизни человека.

(1) Бактерии не только заселили разные среды жизни, но и активно их изменяют, являясь важнейшим звеном в круговороте веществ. (2) Разрушая сложные органические вещества умерших организмов, питаясь этими веществами, **бактерии гниения** превращают их в перегной. (3) Они своеобразные санитары планеты.

(4) **Почвенные бактерии** превращают перегной в минеральные вещества, которые поглощаются из почвы корнями растений. (5) Некоторые почвенные бактерии способны поглощать азот из воздуха, использовать его в процессах жизнедеятельности, улучшая плодородие почвы. (6) Такие бактерии называются азотфиксирующими. (7) Они живут самостоятельно или поселяются в корнях бобовых растений.

(8) Человек давно научился использовать бактерии для своих нужд: при производстве кисломолочных продуктов (кефир, йогурт), уксуса, вина, закваске овощей.

(9) Бактерии, живущие в кишечнике, выделяют целый ряд необходимых человеку витаминов: К, Е, Н, группы, а ещё играют важную роль в защите организма от патогенных бактерий, подавляя их рост.

(10) Некоторые виды бактерий (*болезнетворные*) поселяются в организмах растений, животных, человека, отравляют их продуктами своей жизнедеятельности, вызывая опасные заболевания, такие как брюшной тиф, чума, дифтерия, столбняк, холера, туберкулёз, ангина. (11) Чтобы предотвратить заболевания нужно соблюдать правила гигиены.