

Михед Ульяна Юрьевна, учитель биологии
ГУО «Средняя школа № 182 г.Минска имени Владимира Карвата»

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 незнакомых 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. Настойка 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. Настойка на урок.

Учитель: Давайте поприветствуем друг друга улыбкой. И с позитивным настроем 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 с вами 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 ладости, 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:

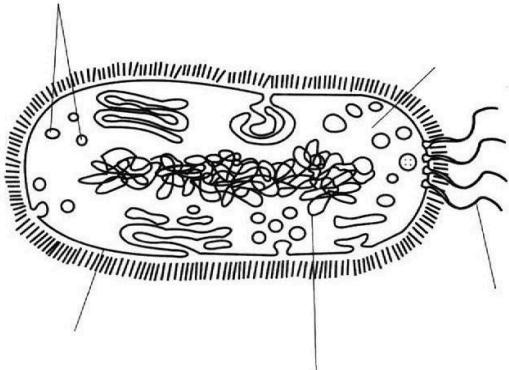
- А) амеба;
- Б) хлорелла;
- Г) хламидомонада.

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 <u>факты</u> , доказывающие пользу или вред бактерий в жизни человека		
Факты	Позиция 1 Бактерии друзья	Позиция 2 Бактерии враги

<i>Вывод</i>		

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 мембранны, 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 запястую – 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, туберкулётз, ангина. (11) Чтобы предотвратить заболевания нужно соблюдать правила гигиены.