

# Педагогическая технология

*Совокупность способов организации учебно-познавательного процесса или последовательность определённых действий, операций, связанных с конкретной деятельностью учителя и направленных на достижение поставленных целей (технологическая цепочка).*

*Каторева О.С., учитель биологии МБОУ города Костромы  
«Средняя общеобразовательная школа №35»*

*В условиях реализации требований ФГОС ООО наиболее актуальными становятся технологии:*

1. Информационно – коммуникационная технология
2. Технология развития критического мышления
3. Проектная технология
4. Технология развивающего обучения
5. Здоровьесберегающие технологии
6. Технология проблемного обучения
7. Игровые технологии
8. Модульная технология
9. Технология мастерских
10. Кейс – технология
11. Технология интегрированного обучения
12. Педагогика сотрудничества.
13. Технологии уровневой дифференциации
14. Групповые технологии.
15. Традиционные технологии (классно-урочная система)

## Технология модульного обучения

Сущность его состоит в том, что обучающийся с небольшой помощью учителя или полностью самостоятельно работает с предложенной ему индивидуальной учебной программой, включающей в себя:

- целевой план действий,
- банк информации
- методическое руководство по достижению поставленных дидактических целей.

**Функция педагога консультативно-координирующая.**

## *Модуль – это целевой функциональный узел, в котором объединено: учебное содержание и технология овладения им*

- Модуль имеет у себя инструкцию, в которой, в которой определены цели усвоения модули и каждого учебного элемента; задания для выполнения разного уровня сложности; материалы для работы; указания на вид и форму работы; контроль, определяющий степень усвоения учебного материала (письменный или устный контроль учителя, самоконтроль, взаимоконтроль и т.д.).
- Инструкция модуля может предполагать:
  - - индивидуальную самостоятельную работу ученика;
  - - партнерскую работу в парах;
  - - работу в группе.

## *Роль учителя в технологии модульного обучения сводится к следующему*

- разработка инструкции модулей; оказание индивидуальной помощи, поддержание темпа урока, управление учебно-познавательной деятельностью через модули, уточнение модулей при практической работе с ними, контроль и коррекция усвоения знаний, умений и навыков.
- Технология модульного обучения дает учителю возможность «видеть» весь класс, работать индивидуально с каждым учеником, оказывать помощь отстающим.

## модуль выглядит следующим образом:

Номер учебного элемента	Учебный материал с указанием заданий	Руководство к выполнению заданий
<b>УЭ-0</b>	Интегрирующая дидактическая цель. Входной контроль	Указать время на выполнение
<b>УЭ-1, УЭ-2, УЭ-3 и т.д.</b>	Частная дидактическая цель. Задание для самостоятельной работы.  Промежуточный контроль	Способ выполнения, источник, время на выполнение
<b>УЭ обобщение</b>	Обобщения и выводы по уроку	
<b>УЭ последний</b>	Выходной контроль	
<b>Домашнее задание</b>	дифференцированное	

Для учета набранных баллов в ходе работы с модулем учеником заполняется лист самоконтроля, который может иметь следующий вид:

УЭ	Номер задания	Баллы	Сумма баллов

**Тема урока: « Особенности внутреннего строения земноводных ».**  
**Технологическая карта модульного урока**  
**( 8 класс, 1 час)**

№ учебного элемента	Учебный материал с указанием целей и заданий .	Рекомендации по выполнению заданий.															
УЭ -0 2	<b>Интегрированная цель урока:</b> в процессе работы над учебными элементами выявить особенности внутреннего строения земноводных в связи со средой обитания.	Внимательно прочитайте цель урока.															
УЭ-1  4 <i>мин.</i>	<p><b>Цель:</b> определить исходный уровень знаний о строении и функциях систем внутренних органов позвоночных животных,  - подготовиться к восприятию нового учебного материала.</p> <p><b>Задания:</b> в каждое предложение вставьте пропущенные слова.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Все хордовые имеют..... скелет.</li> <li>2. Кровеносная система состоит из..... и .... .</li> <li>3. Сосуды, несущие кровь от сердца, называются .... .</li> <li>4. Сосуды, несущие кровь к сердцу, называются.... .</li> <li>5. Центральная нервная система состоит из ... и ... мозга.</li> <li>6. Выделительная система представлена....., мочеточниками и ..... .</li> <li>7. Печень и поджелудочная железа относятся к ..... системе.</li> <li>8. Принцип работы нервной системы - ..... .</li> <li>9. Дыхательная система выполняет функцию ..... .</li> <li>10. Рефлексы, приспособляющие организм к меняющимся условиям среды, называются ... .</li> </ol> <p>Проверьте правильность выполнения задания. За каждый правильный ответ 1 балл.  Запишите количество полученных вами баллов.  Оцените свою работу, пользуясь шкалой оценок:</p> <table border="1" data-bbox="555 1182 1531 1362"> <thead> <tr> <th>Баллы</th> <th>Уровень знаний</th> <th>Отметка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9-10</td> <td>высокий</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>8-7</td> <td>средний</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>6-5</td> <td>низкий</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1-4</td> <td>очень низкий</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Сигнализируйте учителю об уровне своих знаний:  1.Высокий, средний – зеленый цвет</p>	Баллы	Уровень знаний	Отметка	9-10	высокий	5	8-7	средний	4	6-5	низкий	3	1-4	очень низкий	2	<p>Самостоятельная работа с последующей самопроверкой.</p> <p>Поставьте номера вопросов и запишите пропущенное слово или слова.</p> <p>Работайте индивидуально в тетради.</p> <p>Используйте</p>
Баллы	Уровень знаний	Отметка															
9-10	высокий	5															
8-7	средний	4															
6-5	низкий	3															
1-4	очень низкий	2															

УЭ - 3

**Выявить особенности нервной системы и органов чувств земноводных в связи с особенностью среды их обитания.**

Пользуясь разделом учебника «центральная нервная система и органы чувств» выполните задания:

*Задания первого уровня:*

1. Какой из отделов головного мозга более развит у земноводных по сравнению с рыбами:  
а) передний б) средний в) мозжечок г) продолговатый.
2. Какой из отделов головного мозга развит у земноводных слабее, чем у рыб:  
а) передний б) средний в) мозжечок г) продолговатый.
3. Какие органы и приспособления органов чувств появляются у земноводных в связи с жизнью на суше.  
а) ресницы б) веки в) среднее ухо г) барабанная перепонка.

*Задания второго уровня:*

1. Почему мозжечок земноводных развит слабее, чем у рыб:  
а) земноводные связаны с водой  
б) земноводные малоподвижны  
в) земноводные очень подвижны  
г) земноводные плохо видят.
2. Какие преимущества дает земноводным развитие переднего мозга, по сравнению с рыбами:  
а) они более подвижны и активны  
б) земноводные совершают дальние миграции  
в) земноводные лучше приспосабливаются к меняющимся условиям среды  
г) у земноводных лучше развиты безусловные рефлексы.
3. Какие рефлексы относятся к безусловным:  
а) пищевой на вид пищи  
б) пищевой на световой сигнал  
в) ориентировочный на громкий звук

Выполняйте самостоятельно в тетради.

Поставьте число баллов в листок

УЭ-5

**Цель:** - подвести итог урока:

- оценить свою работу на уроке по количеству набранных баллов
- выбрать домашнее задание в соответствии с полученной отметкой.

**Участвуйте в подведении итогов урока:**

- прочитайте еще раз цель урока
- достигли ли вы заданных целей?
- что мешало достижению целей?

**Подсчитайте общее количество баллов за урок, пользуясь шкалой оценок**

<b>Баллы</b>	<b>Уровень знаний</b>	<b>Отметка</b>
28-31	высокий	5
27-23	средний	4
22-17	низкий	3
16-13	очень низкий	2

**Сигнализируйте учителю об уровне своих знаний:**

1. Высокий, средний – зеленый цвет
2. Низкий уровень – желтый цвет
3. Очень низкий – красный цвет.

**Выберите домашнее задание в соответствии с полученной отметкой:**

- «5» - придумай или найди интересные задания по теме, используя дополнительную литературу.
- «4» - прочитай параграф, ответь на вопросы в конце его.
- «3» - подготовь пересказ разделов параграфа.

**Индивидуальные листки учета сдайте учителю. Всего доброго!**

Используйте  
сигнальные  
карточки.

## *Приемы организации деятельности учащихся*

Начало урока (включение в учебную деятельность)

*прием педагогической техники «Настроение».* Слайды с изображением растений, животных по теме урока создают положительный настрой на урок и дальнейший поиск информации. Доброе пожелание, девиз, загадка.

Пример: Урок «*Строение и жизнедеятельность бактерий*»

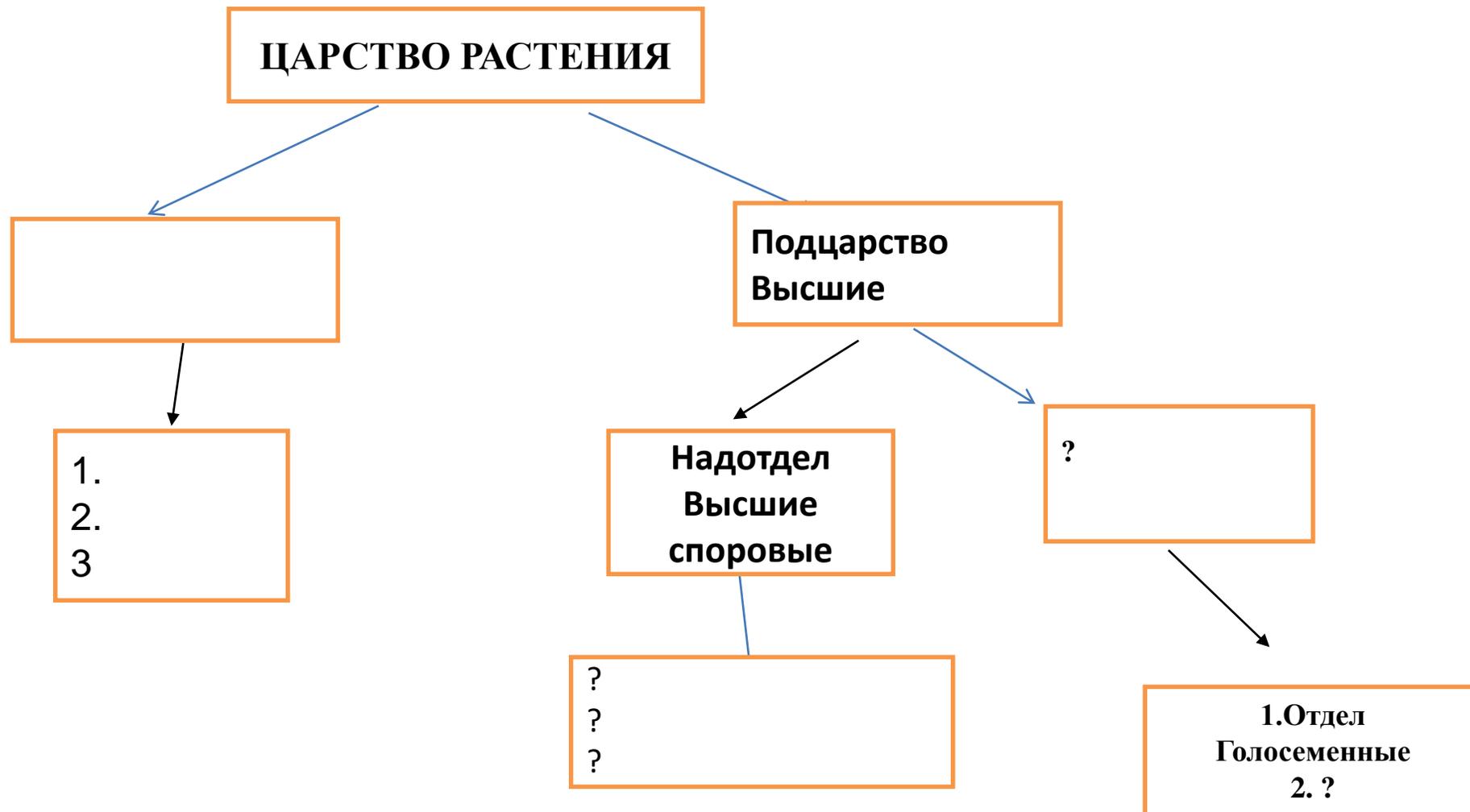
Сегодня мы будем изучать еще одну группу организмов. Знакомство с ними произошло в 1675 году в небольшом Голландском городе Делфте. «Он, кажется, начинает сходить с ума», - шушукались между собой его жители – соседи уважаемого лавочника Антони Ван Левенгука, который с некоторых пор стал упрямо утверждать. Что в каждой капле воды, взятой из дождевой бочки или из городского канала содержится, подумайте только, больше живых существ, чем жителей во всей Голландии. Ученые мужи с удивлением знакомились с описанием «жалких маленьких зверушек», как назвал Левенгук обнаруженных им диковинных созданий.

Обсуждение ответов учащихся.

# Актуализация знаний

- 1. Щадящий опрос.* Учитель задает вопрос ученику 1 варианта. 2 вариант слушает и будет оценивать. Ученик 1 варианта отвечает. Затем ответ дает учитель или сильный ученик. Учащийся 2 варианта сравнивает ответ ученика с правильным ответом и ставит ему отметку.
- 2. Билеты, Ромашка.* Учащийся тянет билет или лепесток с вопросом и отвечает на него.
- 3. Небольшой тест* с обязательной проверкой. Содержание вопросов определяет исходный уровень знаний учащихся по теме урока.
- 4. Составление схемы* (с использованием слов для справок или без).
- 5. Фронтальный опрос.*

## Схема «Классификация растений»



## *Постановка учебной задачи*

*Проблемная ситуация.* Наличие двух и более противоречивых фактов, житейское представление не совпадает с научным, задание не выполнимо при имеющемся уровне знаний и т.д.

*Проблемный вопрос.* Имеет характерное стилистическое оформление. Почему....хотя? Почему...несмотря? Если .....,то почему? Если.....,то можно ли?

*Бактерии* можно обнаружить практически в любой капле воды. На Земле практически нет мест, где бы ни встречались те или иные бактерии. Они обитают во льдах Антарктиды при  $T - 80$  и горячих источниках при  $T +90$ . Бактерии были обнаружены даже в жерлах вулканов. И в океанах на больших глубинах. Огромное количество их находится в почве. В 1 гр. Может содержаться до 3млр. Бактерий.

*Почему, несмотря на столь мелкие размеры, бактерии достигли такого процветания?*

Что нужно знать о бактериях, чтобы ответить на этот вопрос?

## *Постановка учебной задачи*

*1. Отсроченная отгадка.*

*2. Ассоциации*

Среди перечисленных признаков выберите признаки, относящиеся ко мхам.

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| А. Растут во влажных местах. | Б. Растут в сухих местах   |
| В. Легко выдёргиваются       | Г. Зелёные                 |
| Д. Красные и бурые           | Е. Хорошо держатся в почве |
| Ж. Низкорослые               | З. Растут ковром           |
| И. Высокорослые              | К. Растут поодиночке       |

*3. Интересные сведения.*

*4. Удивляй*

*5. Привлекательная цель*

Ваш вклад в раскрытие темы урока будет оцениваться следующим образом. У каждого на парте есть листок *«Моя работа на уроке»*, где указаны критерии и система оценки. Ознакомьтесь с ним. Общий балл урока будет складываться из суммы баллов по каждому виду заданий.

показатели	критерии	Оценка ( в баллах)
1. Работа в паре	Выдвижение идей	1 балл
	Устный отчет о работе	1 балл
2. Участие в общей беседе	Наличие верных ответов на вопросы	1 балл
3. Работа в группе	Выполнение самостоятельного задания	1 балл
	Выдвижение идей	1 балл
	Устный отчет о работе группы	1 балл
4. Итоговый тест	Правильность выполнения задания	5 баллов
5. Итог:	8 баллов – оценка отлично 6 баллов – оценка хорошо 4 балла - оценка удовл.	

# ОТКРЫТИЕ НОВОГО ЗНАНИЯ

**1. Прием разноуровневого обучения.** До объяснения темы учителем, учащимся предлагаются задания разного уровня сложности. Задания для конструкторов, аналитиков и консультантов. Самые легкие задания выбирают «консультанты», но при этом у учащихся есть возможность внести уточнения в ответы конструкторов и аналитиков и чувствовать себя в уроке комфортно.

## **Задание конструкторам.**

Изобразите на листе бактериальную клетку по описанию

## **Задания аналитикам**

Перед вами рисунок бактериальной клетки. Определите, пожалуйста, какие части клетки обозначены цифрами.

## **Задание консультантам.**

Прочитайте внимательно информацию, рассмотрите рис. учебника «Строение клетки бактерии». Будьте готовы внести уточнения и дополнения после выступления конструкторов и аналитиков.

**2. Прием «Корзина идей, понятий, имен».** Этот прием позволяет выяснить все, что знают или думают ученики по обсуждаемой проблеме урока. Условно в корзине собирается все, что ученики знают об изучаемой теме.

## **ОТКРЫТИЕ НОВОГО ЗНАНИЯ**

С чем связаны различия в строении клеток растений и бактерий?

(Беседа с учащимися, подведение к необходимости изучения процессов жизнедеятельности бактерий)

Сообщение цели, алгоритма и времени работы.

Форма работы: группы по 4 человека. Каждая группа получает по 4 варианта заданий по процессам жизнедеятельности и выбирает себе задание по силам. (каждого вида заданий по 4) Процессы: питание, дыхание, размножение, перенесение неблагоприятных условий.

Затем группы отчитываются о проделанной работе.

*памятка, содержащая алгоритм действий в ситуации выбора.*

*1. Внимательно прочти все варианты учебных заданий.*

*2. Постарайся осмыслить каждое задание.*

*3. Попробуй соотнести свои желания с собственными возможностями успешного решения того или иного варианта учебной задачи.*

*4. Выбери то задание, которое в большей степени соответствует твоим возможностям.*

*5. Постарайся объяснить самому себе, что тот выбор, который ты хочешь сделать, является в данной ситуации наилучшим.*

*6. Направь свои усилия на выполнение избранного варианта задания.*

*7. Проанализируй и оцени полученные результаты и правильность сделанного тобой выбора.*

## ОТКРЫТИЕ НОВОГО ЗНАНИЯ

### Лист самооценки работы в группе

Критерии	Оценка ( в баллах)
Я выполнил данное мне (выбранное) задание	1 балл
Я участвовал в обсуждении общего задания группы	1 балл
Я выдвинул правильную идею	1 балл
Я участвовал в устном отчете о работе группы	2 балла
Я выполнял не только свое задание, но и помогал другим	1 балл
4- 6 баллов – оценка отлично	
3-5 баллов – оценка хорошо	
2 балла - оценка удовл.	

## Питание бактерий

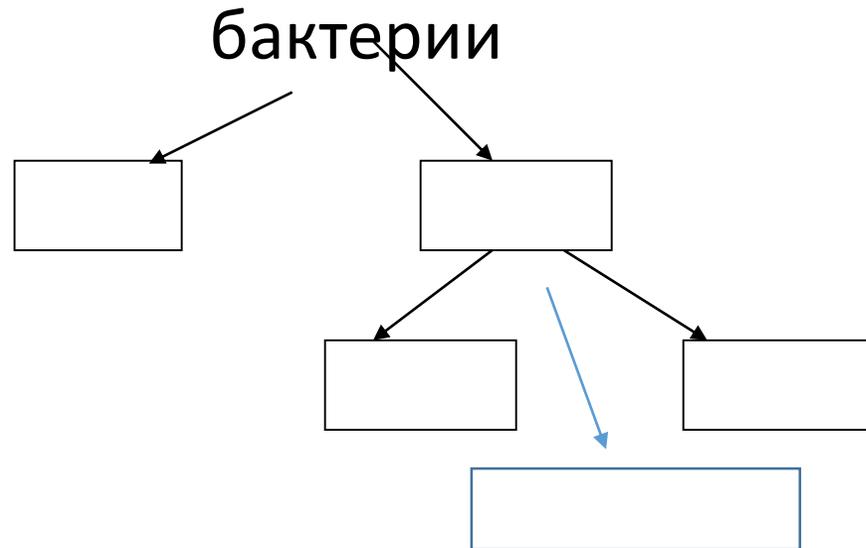
**Вставьте пропущенные слова в тексте, объясняющем питание бактерий.**

Большинство бактерий питается готовыми ..... веществами. Такой способ питания называется ..... Лишь немногие из них способны синтезировать органические вещества из неорганических. Такой способ питания называется ..... Синтезировать органические вещества из неорганических способны..... или сине-зеленые водоросли. Гетеротрофы могут питаться готовыми органическими веществами, образующимися в процессе гниения, или веществами, выделяемыми другими живыми организмами. Эти бактерии являются сапротрофами (от греческого «сапрос» - гнилой и «трофе» - питание), а также могут быть ....., то есть питаться за счет органических веществ живых организмов.

- **Слова для справок:** гетеротрофным, органическими, автотрофным, паразиты, цианобактерии.

# Питание бактерий

Прочитайте текст учебника «Питание бактерий». Составьте схему «Способы питания бактерий», добавив такие понятия как, гетеротрофы, автотрофы, сапротрофы, паразиты, симбионты



## *Питание бактерий*

**Прочитайте текст учебника «Питание бактерий». Ответьте на вопросы:**

Чем питаются сапротрофы?

Чем питаются паразиты?

Какой процесс используют цианобактерии для синтеза органических веществ из неорганических?

# *Питание бактерий*

**Составьте рассказ о питании бактерий, используя словосочетания:**

- Большинство бактерий питается,
- способны синтезировать органические вещества из неорганических,
- называется гетеротрофным,
- называется автотрофным,
- способны цианобактерии или сине-зеленые водоросли,
- образующимися в процессе гниения, или веществами,  
выделяемыми другими живыми организмами,
- являются сапротрофами (от греческого «сапрос» - гнилой и «трофе» - питание),

# Применение нового знания

## 1. Лови ошибку

1. Бактерии – примитивные формы организации жизни.
2. Снаружи они покрыты клеточной стенкой.
3. Клетка бактерий содержит ядро с кольцевой молекулой ДНК.
4. Их относят к группе эукариот.
5. Размножаются они почкованием или спорами.
6. По типу питания все бактерии гетеротрофы.
7. Клетка бактерий не содержит мембранных органоидов.

*2. Повторение с контролем.* (ученики составляют по 3 вопроса, задают друг другу и оценивают ответы)

*3. Повторение с расширением.* (ученики составляют серию вопросов, дополняющих знания по новому материалу)

## *Применение нового знания (закрепление)*

*4. Прием «Комментатор»* - выключите звук на анимации и предоставьте детям возможность озвучить видеоролик, либо сюжет. (например. После изучения цикла размножения мха кукушкина льна, включаю видеоролик и учащийся озвучивает его)

*5. «Свои примеры»* - актуализация знаний и умений учащихся в новой ситуации при нахождении примеров различных явлений и процессов в жизни.

### *6. Игровые технологии.*

*Игры на развитие внимания:* «Выбрать лишнее», «Рассказ небылица»

*Игры на развитие воображения:* «Путешествие», «Фантастический проект», «Журналисты»

*На развитие мышления и логики*

«Решение биологических задач»

«Загадки»

«Логические цепочки»

«Викторины»

# Рефлексия

Осуществляют самооценку собственной деятельности путем подсчета баллов, вносят баллы в листок самооценки.

Делают выводы по цели урока.

## **В чем причина процветания бактерий?**

- мелкие размеры
- простое строение
- быстрота размножения
- хорошая защита в виде клеточной стенки и капсулы
- образование спор для перенесения небл. условий
- возможность существования в бескислородной среде

## *Контроль усвоения знаний*

- 1. Опрос по цепочке.* Объяснение алгоритма решения задачи, этапов видообразования и т.д. Рассказ одного ученика прерывается в любом месте и слово передается другому ученику.
- 2. Диктант по базовым вопросам.*
- 3. Тестированное задание.*
- 4. Тихий опрос.* Учитель или сильные ученики контролируют знания у нескольких отстающих или любителей списывать, в то время. Как остальные выполняют задание письменно.

## *Методика работы с гипертекстом*

На первом этапе урока дается характеристика учебного материала в виде лекции в течение 10-15 минут с использованием таблиц, демонстрацией коллекций и т.д. Затем учащиеся получают задание: прочитать текст. Разделить на части, озаглавить каждую. Т.е. составить план. По окончании этой работы идет коллективное обсуждение: сколько частей получилось, как назвали каждую часть. Все вместе записывают общий план в тетрадь.

Следующий этап. Каждый ученик получает индивидуальное задание с номером (1,2,3,4). Задание заключается в составлении вопросов по одному из пунктов плана (4- 5 вопросов), используя новые термины и понятия, которые выписаны на доске.

Третий этап урока – работа в парах и парах сменного состава. Дети задают друг другу вопросы и отвечают на них, находя ответ в тексте. Если возникают трудности, помогают друг другу. Таким образом, они прорабатывают всю учебную информацию по данной теме. Четвертый этап - учащиеся получают усложненное задание: используя текст (определенный пункт плана), должны ответить на вопрос, а точнее, сделать вывод и выступить перед классом.

Последний этап – подведение итогов работы, выставление оценок.

*Спасибо за внимание !*

Вдохновения, оптимизма.

У нас все получится!