

***Использование
проектных технологий в
обучении биологии***

(обобщение опыта)

Чеботарева Н.И.

Учитель МОУ «Гимназия №1»

Классификации образовательных технологий



Цели составления опорного конспекта

- 1. Актуализация творческой деятельности обучающихся;*
- 2. Включение всех видов памяти;*
- 3. Развитие абстрактного мышления.*

Технология проектирования опорного конспекта (ОК) (этапы осмысления)

- Образ опорного конспекта;*
- Структура опорного конспекта;*
- Содержание этой структуры;*
- Соподчиненности, взаимосвязи и
взаимобусловленности всех компонентов
ОК.*

Пример создания опорного конспекта в курсе общей биологии 10 класса

Тема III «Биогеоценотический уровень жизни»

Урок: «Строение и свойства биогеоценоза»

Памятка по составлению опорного конспекта:

- 1. Прочитать текст параграфа 18 стр. 81-86;*
- 2. Составить план параграфа;*
- 3. Ввести шифр (условное обозначение);*
- 4. Ввести цвет, помня о его смысловой нагрузке;*
- 5. Скомпоновать информацию в блоке (соответствии с планом);*
- 6. Презентовать твой опорный конспект (ТОК).*

Компоненты опорного конспекта

1. *Опорный сигнал – ассоциативный символ (название конспекта, условные знаки), несущий определенную смысловую нагрузку;*
2. *Опорные рисунки – условное, схематическое, часто контурное, легко воспроизводимое изображение информации или объекта, например:*



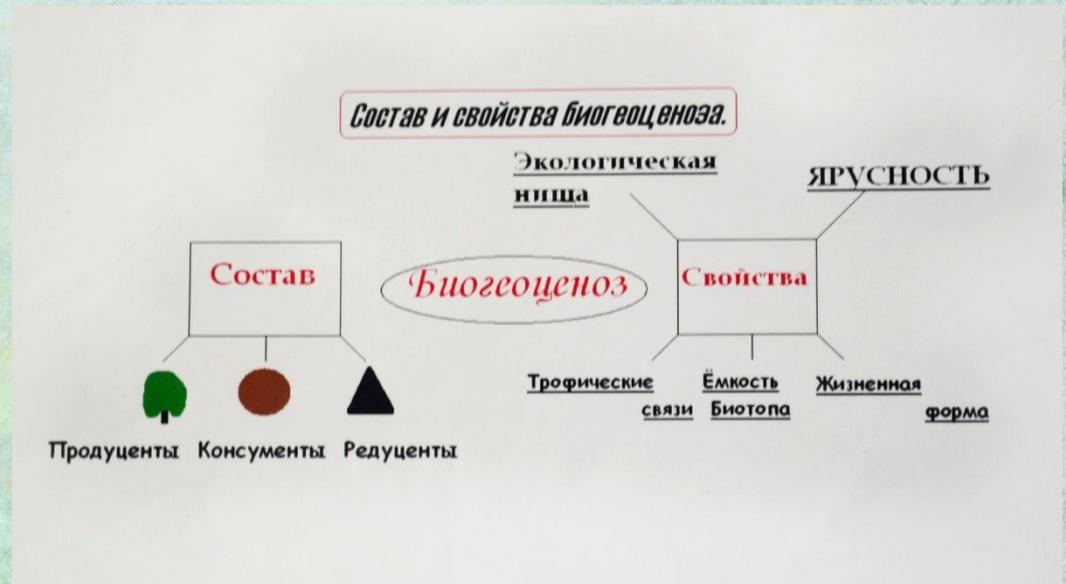
- продуценты



- консументы



- редуценты



3. Цвет несет определенную смысловую нагрузку.

Красный – главное, новое;

Зеленый – растения – продуценты;

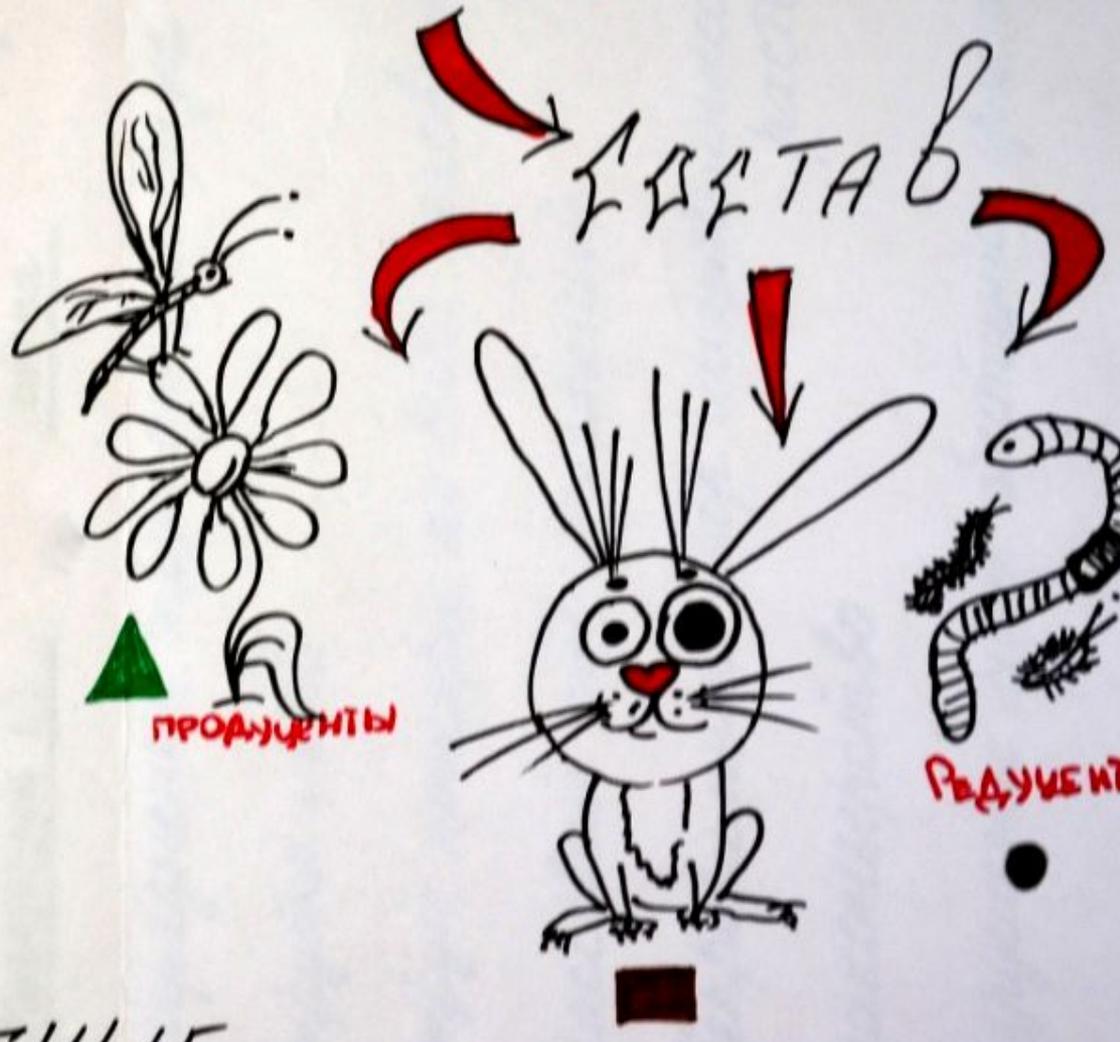
Коричневый – животные – консументы;

Черный – редуценты.

4. Опорный блок – определенная структура взаимно расположенных опорных сигналов, содержащая в себе информацию какой-либо части темы.

БИОГЕОЦЕНОЗ.

СТРОЕНИЕ
↓
ЯРУСНОСТЬ
↪
ПРОИЗВОДИТЕЛИ
↪
ПАСЬУЩИЕ
↪
ДЕТРИТНЫЕ.



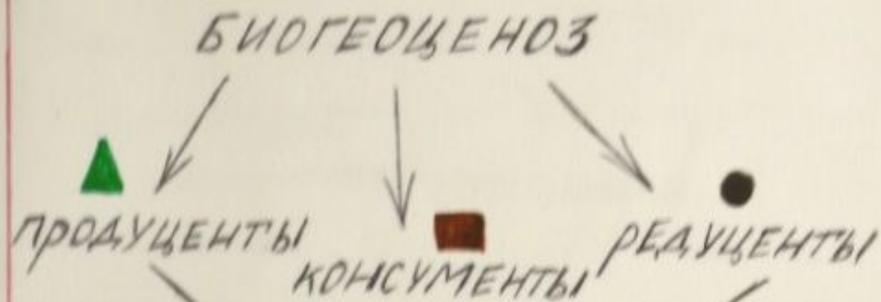
План

1. Биологическая обонятельность биогенеза и экотона.
2. Понятие биотопонеза.
3. Пищевые или трофические связи, цепи питания.
4. Трофические цепи, начинающиеся с фотосинтезирующих видов называются цепями выедания (пастбищными), цепи разложения (детритные).
5. Функции (продуценты, консументы, редуценты)
6. Трофический уровень - совокупность видов, объединенных одинаковым положением в пищевой цепи.
7. Трофические уровни (4 уровня)
8. В каждый трофический уровень входит несколько видов (первичная и вторичная продукция)
9. Правило 10%
10. Правило экологических пирамид, экологическая пирамида.
11. Пространственно-территориальные связи.
12. Примеры ярусов
13. Емкость биотопа
14. Экологические ниши
15. Жизненные формы.
16. Специализация видов.
17. Бьюттй вывод.



Строение и свойства биогеоценоза

I. СТРОЕНИЕ

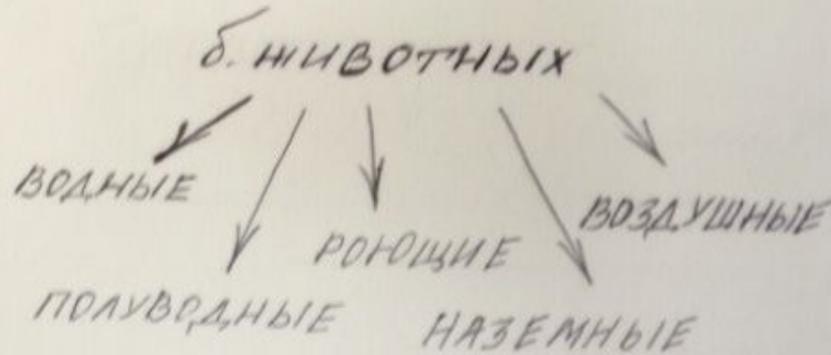
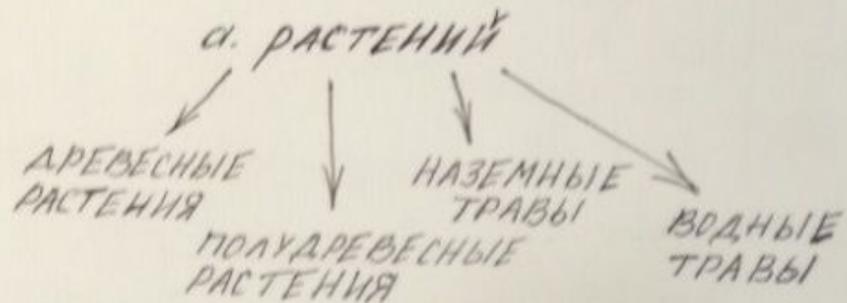


ТРОФИЧЕСКИЕ УРОВНИ:

- I УРОВЕНЬ - ПРОДУЦЕНТЫ
- II УРОВЕНЬ - РАСТИТЕЛЬНЫЕ КОНСУМЕНТЫ И РЕДУЦЕНТЫ
- III УРОВЕНЬ - КОНСУМЕНТЫ, ПОСЛАЮЩИЕ ТРАВЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ - ХИЩНИКИ
- IV УРОВЕНЬ - ХИЩНИКИ, ПИТАЮЩИЕСЯ ХИЩНИКАМИ

II. СВОЙСТВА

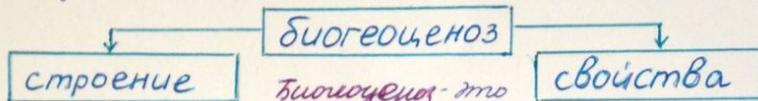
1. Ярусность
2. Емкость биотопа
3. Экологическая ниша
4. Низменные формы



Строение и свойства биogeоценоза.

Ключевые обозначения:

■ - продуценты; ■ - консументы; ■ - редуценты



Всё многообразие видов в биогеоценозе распределено по трем разным группам - продуценты, консументы, редуценты на их основе формируется пирамидальная структура сообщества, в которой различают разные трофические уровни

Трофический уровень - совокупности видов, объединенных одинаковой позицией в пищевой цепи

Первый трофический уровень занимают ■; второй занимают растительноядные ■ и некоторые ■;

■ поедатели травоядных животных (т.е. хищники), составляют третий, трофический уровень. А хищники, питающиеся хищниками - четвертый трофический уровень

Биогеоценоз - это

динамично меняющаяся совокупность взаимодействующих видов, связанных между собой как между собой, так и с окружающей средой

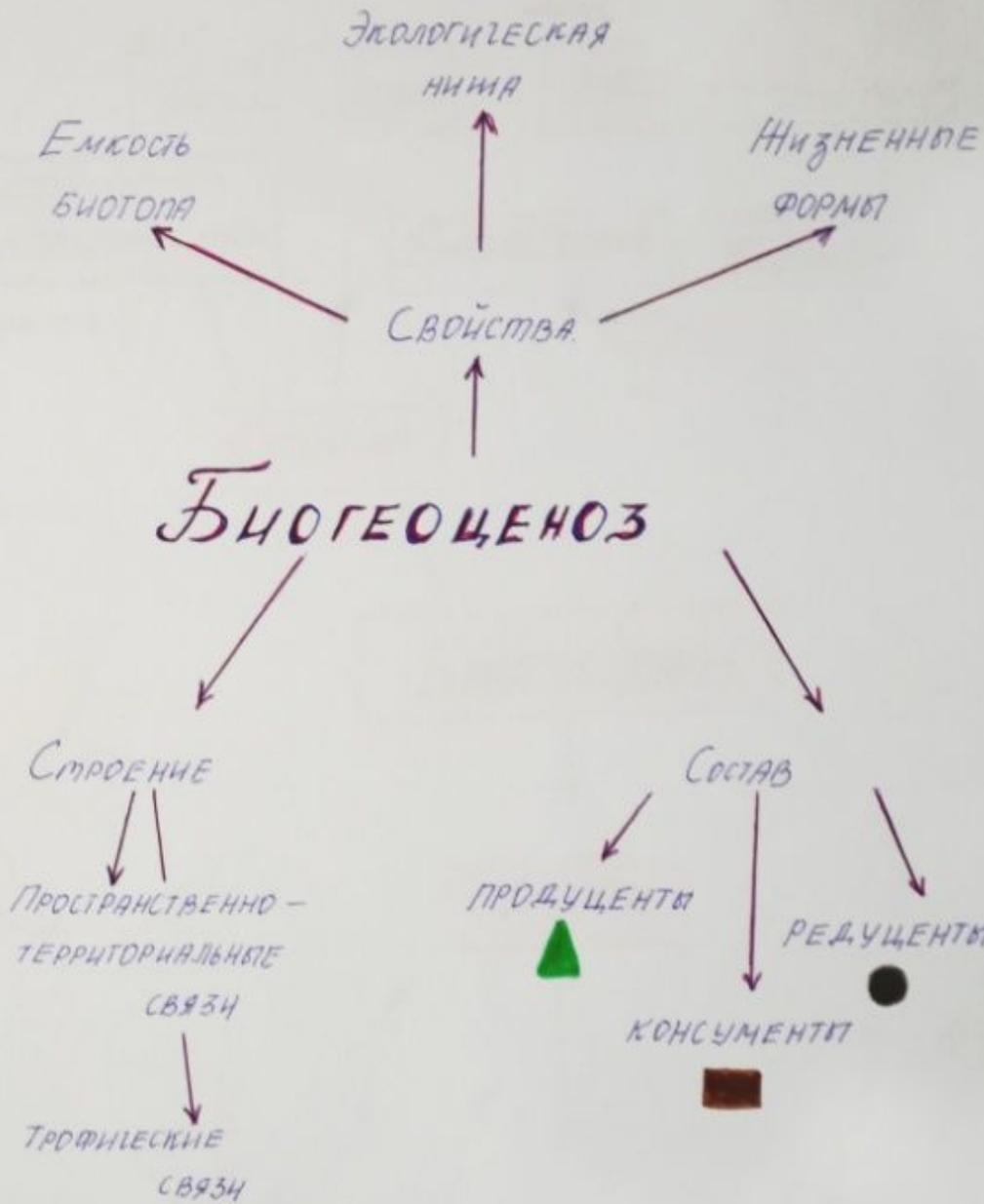
свойства

Среди взаимодействий между организмами наиболее существенными являются **пищевые связи** (или **трофические**), обеспечивающие поступление питательных веществ одних видов другим. Редко, в природе можно представить путь распада органического вещества и замкнутой в ней цепи, называемой **цепью питания**. Трофические цепи, начинающиеся с продуцентов (или **продуцентами**), а цепи, начинающиеся с отмирающих остатков организмов - **цепью разложения** (или **детритными**). Другим важным взаимодействием между видами является **пространственно-территориальное** взаимодействие. Все популяции видов для своей жизнедеятельности требуют определенной территории, где они собирают пищу и находят убежище. В незначительной природной сообществе каждая популяция имеет свою **личную структуру**

Свойства биогеоценоза определяются взаимодействием различных видов зависит от воздействия биотопоса. Также возможность **возникновения** **плоты**

ПЛАН.

- 1) Биосообщество - совокупность биоценоза и экотона.
- 2) Лингевые или трофические уровни, цепи питания.
- 3) Трофические цепи, начинающиеся с фотосинтезирующих видов, называют цепями выедания, а цепь с отмирания остатков организмов - разложения.
- 4) Функции (продуцентов, консументов, редуцентов).
- 5) Трофический уровень - совокупность видов, объединенных одинаковым положением в пищевой цепи.
- 6) В каждой трофической цепи входит несколько видов (первичная и вторичная продукция).
- 7) Правило 10%.
- 8) Правило экологической пирамиды.
- 9) Пространственно-территориальные связи.
- 10) Примеры связей.
- 11) Емкость биотопа.
- 12) Экологическая ниша.
- 13) Низменные формы.
- 14) Биологические виды.
- 15) Роль биотопа.





Отрицательное влияние человека на природу.

- 1) Загрязнение окружающей среды
- 2) Вырубка лесов
- 3) Лесные пожары по вине человека
- 4) Массовый сбор растений
- 5) Неправильный сбор лекарственных растений
- 6) Браконьерство
- 7) Разрушение мест обитания организмов

8. На презентации опорного конспекта «Строение и свойства биогеоценоза», которая была проведена на уроке биологии, каждый обучающийся показал не только усвоенные знания по этой новой теме, но и свои индивидуальные особенности и таланты при составлении опорного конспекта.

Вывод: Образованный человек в современном обществе – это не только и не столько человек, вооруженный знаниями, но и умеющий добывать, приобретать знания по мере возникновения у него такой потребности.

Современных образовательных технологий много. При их выборе необходимо ориентироваться на индивидуальные особенности как класса, так и каждого обучающегося в отдельности.

Спасибо

за

Внимание!