

# Формирование экологической компетентности школьников средствами case-study.

Доклад учителя биологии  
МБОУ Табарсукская СОШ  
Михалевой Т.Г.



# Аннотация

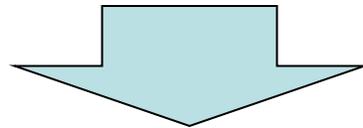
***• “Мы слишком часто даем детям ответы, которые надо выучить, а не ставим перед ними проблемы, которые надо решить”.***

***Роджер Левин***

- В докладе поднимается проблема необходимости формирования у подрастающего поколения экологического сознания, основанного на экоцентрической модели развития отношений человека и природы. Рассматривается возможность решения этой проблемы через использование в учебном процессе образовательной технологии «case-study».
-

# Идеальный выпускник умеет:

- ставить перед собой цели, достигать их;
- эффективно общается
- жить в информационном и поликультурном мире;
- делать осознанный выбор и нести за него ответственность;
- решать проблемы.



Это и есть компетенции.

---

# Компетентностный подход в образовании

- **З.У.Н. → Ключевые компетенции.**
  - **7 ключевых компетенций:**
    1. ценностно-смысловая,
    2. учебно-познавательная,
    3. общекультурная,
    4. информационная,
    5. коммуникативная,
    6. социально-трудовая,
    7. компетенция личного самосовершенствования
- Экологическая компетенция???**
-

# Экологическая компетенция

- Знание экологических закономерностей,
- развитое экоцентрическое мышление и сознание,
- умение ориентироваться в «экологических» ситуациях,
- экологические нормы становятся нормами **поведения** по отношению к природе.



# Экологические темы в курсе биологии:

- 6 класс: «Влияние деятельности человека на фитоценозы» - 1 час
- 7 класс: «Влияние деятельности человека на животный мир» - 1 час
- 8, 10 классы – косвенно, при изучении влияния среды на здоровье человека.
- 9 класс – «Антропогенное влияние на биосферу» - 1 час
- 11 класс – «Биосфера и человек» - 2 часа

**Всего 5 часов за 6 лет**

---

# Способы формирования экологической компетенции:

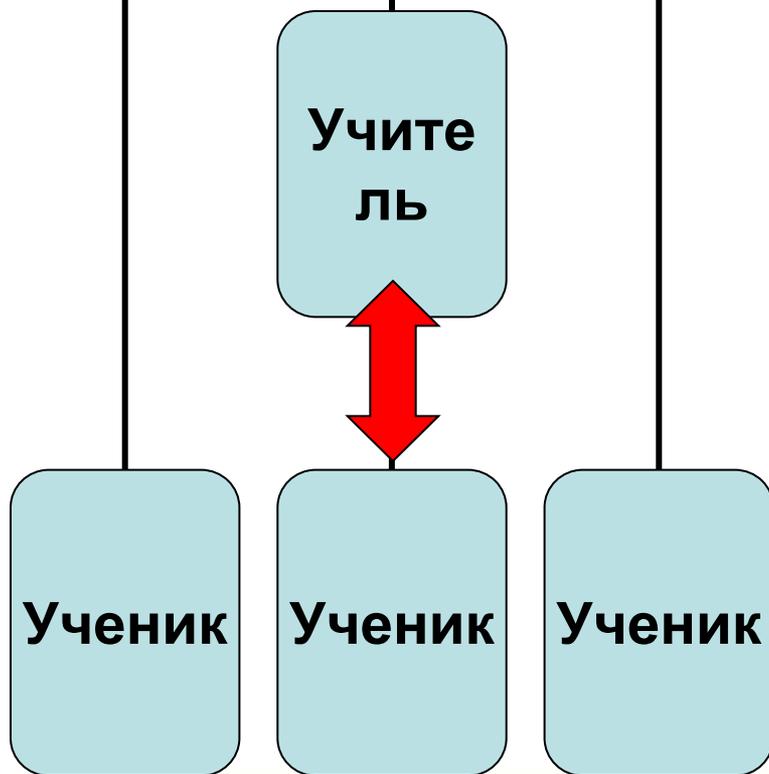
- 1) Внеурочная деятельность
  - 2) Дополнительное образование (кружки)
  - 3) Исследовательская деятельность
  - 4) Адекватные образовательные технологии (модульное обучение, проектное обучение, технология развития критического мышления, технология рефлексивного обучения, технология педагогического сопровождения)
  - 5) В том числе технология «case-study».**
-

# Технология «case-study»

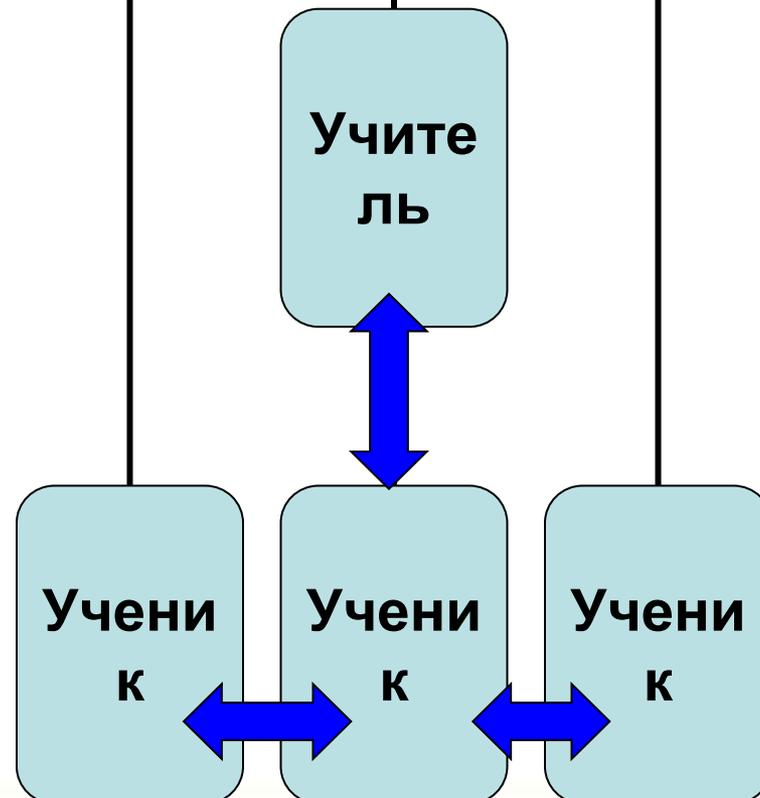
- Технология анализа конкретной ситуации.
  - Предлагаемая ситуация должна отражать реальный жизненный случай, должна быть понятна. Это ситуация, с которой ученики знакомы или столкнутся в жизни.
  - В его описании должна присутствовать проблема, противоречие, скрытые задачи для решения исследователем.
  - Для решения нужно овладеть комплексом теоретических знаний для преломления их в практическую плоскость решения конкретной проблемы.
  - В процессе работы над кейсом часто требуется дополнительная информация, которую нужно найти самостоятельно.
  - В конечном итоге учащиеся делают собственные выводы, находят выходы из проблемной ситуации, и часто, в виде неоднозначных множественных решений.
-

# «Case-study» - интерактивная ТЕХНОЛОГИЯ

Активные технологии



Интерактивные технологии



# Основные этапы кейс-технологии

1. Учащимся предоставляется текст, где **описывается конкретная ситуация**, отражающая реальную проблему. Оптимальный объем кейс-текста для учащихся 5-7 кл. – 0,5 - 1 страницы. Для старших классов – до 3 страниц текста, содержащими до 5 смысловых проблемных фрагментов.
-

# Основные этапы кейс-технологии

2. Учитель освещает основные аспекты, на которые следует обратить внимание при решении предъявленной ситуации, а также **предлагает инструментарий** для решения данной проблемы.
  3. **Самостоятельное изучение полученных материалов и анализ ситуации в рабочих группах.**
-

# Основные этапы кейс-технологии

4. Оформление предложений для презентации всему классу. Для этого группа может воспользоваться листом ватмана и маркером или сделать мультимедийную презентацию.
  5. Представление идей и решений.
  6. Пресс-конференция: школьники делятся выводами о результатах групповой работы и сути решенной проблемы, о навыках, которые они получили в процессе обсуждения экологической проблемы, о новой для себя информации (рефлексия).
-

# Результат

- Формирование ключевых компетенций.
- Формирование экологической компетентности.



# Кейс «Эвтрофикация озера в с. Рассвет»

- МО «Рассвет» расположено вдоль живописного озера, созданного путём запруживания распадка. Питание озера осуществляется за счёт подземных ключей. Родники и озеро – излюбленное место отдыха не только селян, но и людей из ближних сёл. Площадь поверхности озера составляет 1,4 кв.км. Максимальная глубина озера 2,5 м. В озере обитают одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли, зоопланктонные организмы, конская пиявка, катушка обыкновенная, карась, личинки насекомых (комаров, стрекоз), водомерки и др. Население занимается разведением скота в личных подсобных хозяйствах. Имеется два больших табуна коней, принадлежащих нескольким хозяевам, живущим в непосредственной близости от озера. Лошади находятся на бесстойловом содержании. Один раз в день кони приходят к домам хозяев для водопоя и подкормки, оставляя после себя немалое количество навоза. Приблизительный подсчёт показывает, что за год вблизи озера лошади оставляют около 25 тонн навоза. Также в течение 5 месяцев осуществляется прогон деревенского стада КРС (150 голов) через болото подпитывающее озеро водой. Это стадо за время выпаса оставляет порядка 4,5 тонн навоза. Часть населения в течение зимнего сезона осуществляет водопой скота на роднике, впадающем в озеро, захламляя прилегающую к роднику территорию навозом. Это ведёт к попаданию навоза в озеро с вешними водами. Некоторые безответственные жители вывозят отходы животноводства и мусор из своих дворов на прибрежную территорию озера. Весной всё это также оказывается в водах озера. Этим способом при таянии снегов в озеро попадает около 50 тонн органических веществ.



- 1. Какие абиотические, биотические и антропогенные факторы действуют на обитателей озера Табарсук?
  - 2. Выясните, какое влияние оказывают накапливающиеся органические вещества на экосистему озера?
  - 3. Объясните причины следующих фактов:
  - 15-20 лет назад ежегодное «цветение» озера происходило во второй половине августа, а сейчас озеро «цветёт» с июня до наступления осенних холодов.
  - В местах активного попадания навоза в озеро наблюдается разрастание прибрежной растительности (рогоз, осоки).
  - Болото, питающее озеро за последние 10 лет сократило свою площадь на 1.2 га.
  - 4. Предложите пути выхода из сложившейся ситуации: как остановить эвтрофикацию озера в селе Табарсук? Предложите практические реальные меры.
  - 5. Результаты работы группы оформите в виде плаката.
-

- 
- Дополнительная информация:

- 1)

[http://info.sotvorenje.kiev.ua/content/family\\_estate/water/water\\_lake\\_ecosystem.html](http://info.sotvorenje.kiev.ua/content/family_estate/water/water_lake_ecosystem.html)

- 2) <http://bioword.narod.ru/E2/E2019.htm>

- 3)

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog/1110/%D0%A6%D0%92%D0%95%D0%A2%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95>

---



**Спасибо за внимание**