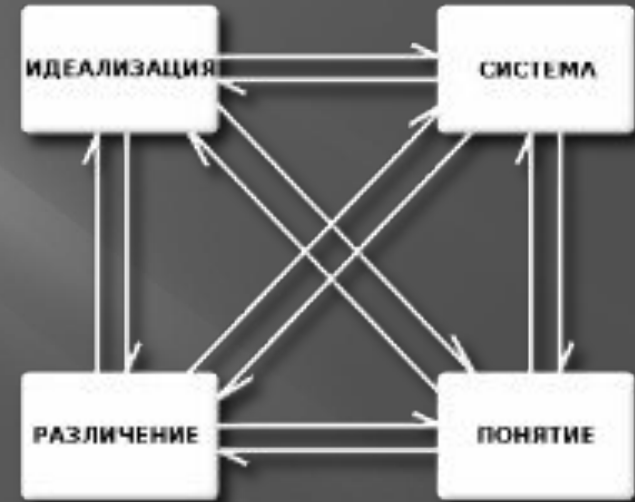


# МОДУЛЬ «ЧТО ТАКОЕ ЖИЗНЬ?».

Технология метапредмета «Знание»  
в преподавании биологии для старших  
классов общеобразовательных школ.

# Чему посвящен модуль?



Схемы взяты с главной страницы сайта 1314.ru

# Движение в модуле



Дано на уроках по биологии

Научные труды в области теоретич. биологии

Понятие «ЖИЗНЬ», как базовое но не сформированное

Движение в модуле



\*Схема «зон знания» с сайта «Почемучкины вопросы»  
[www.za4em.com](http://www.za4em.com)



# Движение в модуле

Четыре формы мышления



Идеализации  
↑  
Работы учёных по разработке  
теоретического понятия



Представления

Кто является носителем  
нормы?

На каких основаниях  
строить  
мыслекоммуникацию?

Каково моё  
понимание?

Рефлексивное мышление





# Движение в модуле

Систмено-типологическое понятие

Актуальность  
проработки понятия

Теоретическая  
биология

Способ порождения,  
средства и операции  
построения



Понятие  
теоретическое,  
предметное,  
метапредметное



# Движение в модуле

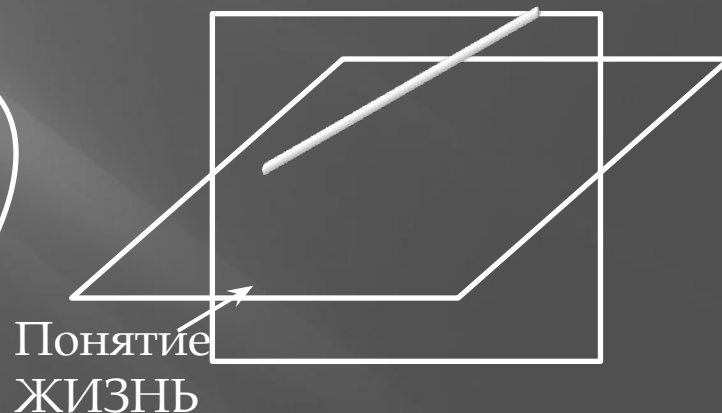
Жизнь, как полифокусное понятие

Понятие  
«жизнь» в  
физике

Понятие  
«жизнь» в  
химии

Естественные  
науки

Понятие  
«жизнь» в  
биологии



Гуманитарные  
науки



# Движение в модуле

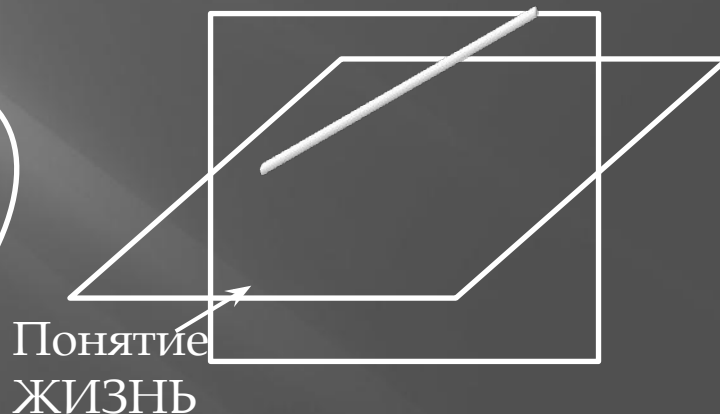
Жизнь, как полифокусное понятие

Понятие  
«жизнь»  
философии

Понятие  
«жизнь»  
искусстве

Естественные  
науки

Понятие  
«жизнь» в  
религии



Гуманитарные  
науки



# Запуск модуля «ЖИЗНЬ» на эпистемической сессии.

ЦДПО «Поведники», 27-29 сентября 2010 года





# Этап постановки проблемы



ПРИЗНАКИ ЖИВОЙ МАТЕРИИ

ЖИВОЕ	НЕЖИВОЕ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• упоряд. иерарх. структура</li> <li>• открытая система</li> <li>• саморегул., регенерация, адаптация</li> <li>• измерение и усложнение, эволюция</li> <li>• размножение (гибриды не могут)</li> <li>• раздвигимость, репродукция на внеш. воздействие</li> <li>• обмен в-вами с окр. средой</li> <li>• направлен. подвижность</li> <li>• неравномерн. состоян.</li> <li>• белковый состав</li> <li>• СМЕРТЬ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ПРИСУТСТВУЕТ</li> <li>• смерч, тайфуны, вихри</li> <li>• НОЖИЦЫ НА МАГНИТЕ ВИХРИ, ТОРНАДО, СОСИСКИ</li> <li>• ЗВЁЗДЫ, ГАЗОПЫЛЬНЫЕ ОБЛАКИ</li> <li>• ХИР НА СУЛЕ</li> <li>• ДЕФОРМАЦИЯ, НАМАГНИТ</li> <li>• ОКИСЛЕНИЕ</li> <li>• МЕТАЛ. ОТКАЛКИ НА ЛИСТЕ С НИЗУ МАГНИТ</li> <li>• ДОЖДЬ, СНЕГОПАД, ЛАВИНА</li> <li>• СИР. ТВОРОГ, ЯИЧНИЦА, ХЛЕБ, НАРЕЗКА, МИСО</li> <li>• БУДИЛЬНИК ПО ИОНУ КУВАЛДЫ</li> </ul>

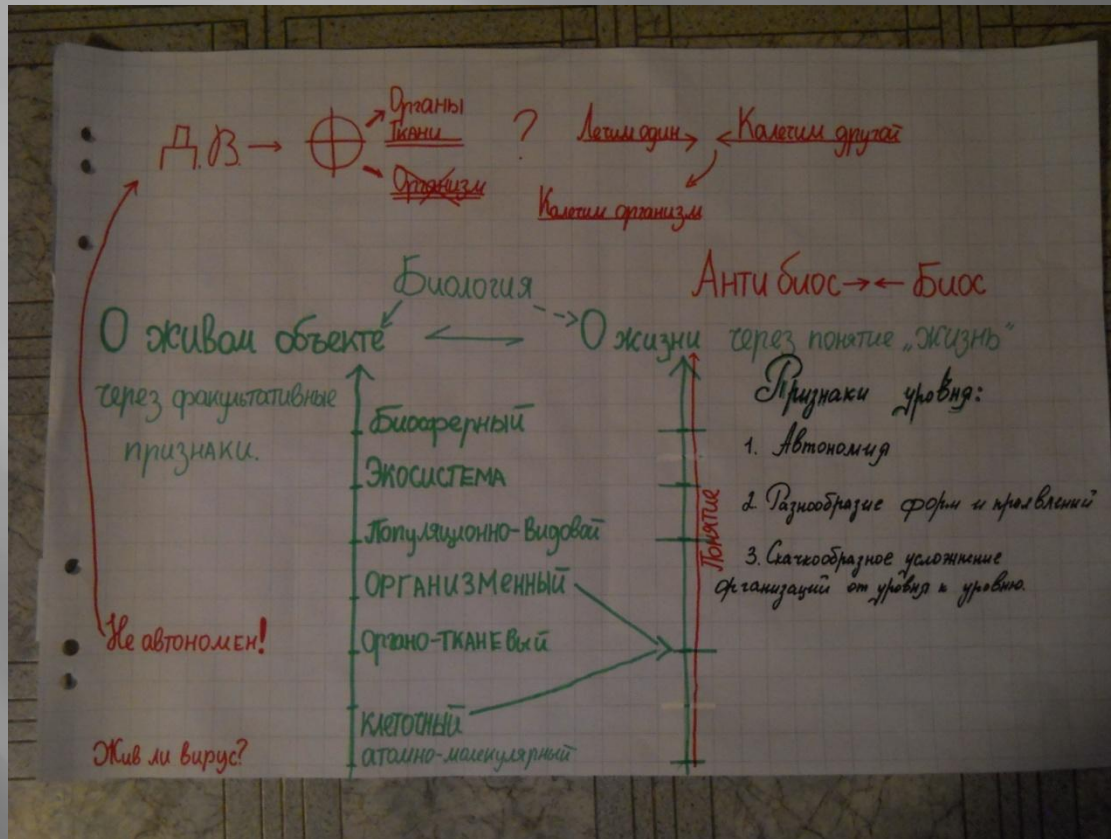
  

Что внутри?

МОЖНО ЛИ ДАТЬ  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ  
БАЗОВОМУ ПОНЯТИЮ  
НАУКИ, ПОЛЬЗУЯСЬ  
СРЕДСТВАМИ ЭТОЙ  
НАУКИ?

МОЖНО ЛИ ВВОДИТЬ  
ПОНЯТИЕ КАК  
СОВОКУПНОСТЬ  
ФАКУЛЬТАТИВНЫХ  
ПРИЗНАКОВ?

# Этап постановки проблемы



- ЧТО ИЗУЧАЕТ БИОЛОГИЯ (КАКОЙ ОБЪЕКТ?)
- ЧТО ТАКОЕ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОГО?

# Доклад группы модуля «ЖИЗНЬ» по итогам первого дня работы



# Re\* этапа постановки проблемы

ПРЕПОДАВАТЕЛИ БИОЛОГИИ ОУ  
БЫЛИ ВОЗМУЩЕНЫ  
РЕЗУЛЬТАТАМИ РАБОТЫ МОДУЛЯ.

Причина ?

СОТРУДНИКАМИ ОТДЕЛА  
ЭПИСТЕМОЛОГИИ НИИ ИСРОО  
БЫЛА ДАНА ВЫСОКАЯ  
ОЦЕНКА РАБОТЫ МОДУЛЯ.




ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ  
МОДУЛЯ



# Планы работы модуля на портале «Эпистемотека»

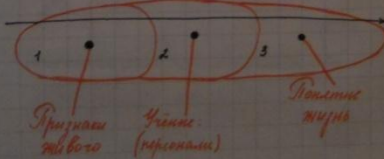
Вопросы и планы модуля:

- Границы живого и не живого
- Разработка понятия жизнь. Методы? \*
- Как лечить границы: определить границы и лечить? \*
- Жизнь — система или комплекс? \*



\* Что есть жизнь в понимании ученых естественнонаучных направлений? (изучить материалы)

- Внес модуль на пространство Эпистемотеки.
  - широкое обсуждение
  - контакт с экспертами



ИЗУЧЕНИЕ ОПЫТА  
ПОСТРОЕНИЯ ПОНЯТИЯ  
«ЖИЗНЬ» В НАУЧНЫХ  
РАБОТАХ ПО  
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ

Выявление идеализаций

Сопоставление

Построение  
собственной

Определение понятия  
«ЖИЗНЬ»



## 📄 Что такое "ЖИЗНЬ"?

14.10.2010 07:27 | Евгений Никитин



### ПОСЛЕДНИЕ ТЕМЫ



Открытая экспертиза

by Рязанов Иван Анатольевич 0 ответы.



Что переносить с ресурса 1314?

by Рязанов Иван Анатольевич 0 ответы.



Понятие "жизнь" и "Теоретическая биология" Э.Бауэра.

by Рязанов Иван Анатольевич 1 ответ.



Педагогический форум.

by Рязанов Иван Анатольевич 0 ответы.



Результаты эпистемической сессии. Группа "Что такое жизнь"

by Рязанов Иван Анатольевич 0 ответы.

### ФОРМА ВХОДА

Рязанов Иван Анатольевич

### Чему посвящён модуль? (Чем занимаемся в модуле?)

Перед Вами модуль портала [Эпистемотека](#), посвящённый поиску ответа на вопрос: «Что такое жизнь?». В обсуждениях модуля мы должны будем понять, почему так важен на сегодня ответ на поставленный вопрос, где проходит граница между живым и не живым (отрицающим жизнь), почему базовое понятие биологии не может быть построено внутри самой биологии

### Что хотим получить в результате? (Каков предполагаемый результат?)

В результате нашей совместной работы будет сформулировано понятие «ЖИЗНЬ», а значит, будет определена граница между живыми и не живыми системами. Так же мы должны ответить на ряд определяющих развитие биологии вопросов, непосредственно связанных с понятием «ЖИЗНЬ», как базовым понятием биологической науки.

### Ждём участия (кого и в чём?).

Если Вы учащийся 9-11-х классов, и тема обсуждения Вас заинтересовала, ждём Вас на страницах нашего модуля. Если Вы преподаватель биологии или биолог-практик, ждём Вас на странице [«Преподавательский форум»](#) и [«Открытая экспертиза»](#).

Для подачи заявки на участие кликайте [здесь](#).