



Технологическая карта учебного модуля с использованием платформы от Сбербанка

Модуль	Гипотезы происхождения жизни		
Предмет	биология	Класс	11
Срок реализации	1 урок	Автор	Москвитина Е.Н.

УМК: Пасечник В.В.

Тип урока: Урок открытия новых знаний

Вид урока: урок-конференция

Базовая идея: в понимании сущности жизни и ее происхождении в культуре человеческой цивилизации издавна существуют две идеи – биогенеза и абиогенеза.

Проблемный вопрос: Большое количество гипотез возникало на протяжении всей жизни человечества. Как же возникла жизнь?

Общий замысел модуля: Модуль посвящён основополагающим вопросам эволюции биосферы и человека.

Возможные трудности, ложные представления и способы их преодоления: Очень сложно воспринимаются учащимися уровни организации живой материи. Учащиеся представляют темы курса «Общая биология» как нечто совершенно не связанное с реальной жизнью человека. Как следствие, содержание не присваивается сознанием.

Ключом к преодолению этой ситуации является обсуждение взаимосвязи известных в настоящее время доказательств происхождения жизни.

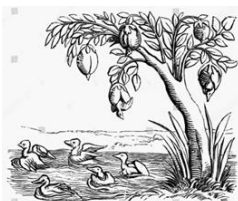
Уровень	Элемент цели	Цели	Пример достижения цели (я могу....)
2.0	А 1	Знать основные гипотезы происхождения жизни на земле	Называть гипотезы
	А 2	Называть ученых, предложивших гипотезы происхождения	Называть имена ученых и время жизни
	А 3	Объяснять причины появления взглядов в определенный период времени	Находить в литературе причины появления гипотез
	Б 1	Восстанавливать хронологию развития представлений о происхождении жизни	Я знаю, как развивались и изменялись представления о появлении жизни
	Б 2	Приводить примеры опытов, проводимых учеными для доказательства своих теорий.	Могу привести примеры наиболее важных открытий и методов исследования
	В 1	Понимать отличие гипотезы от теории	Понимаю и могу объяснить отличия гипотезы от теории
3.0	А	Называть современные гипотезы происхождения жизни	Я могу назвать и проиллюстрировать гипотезы
	Б	Иллюстрировать гипотезы, объяснять доводы	Я могу определить гипотезу по основным положениям
	В	Объяснять свое отношение к происхождению жизни	Я могу приводить свои аргументы и версии о происхождении жизни
4.0		Выявлять предпосылки и последствия гипотез. Устанавливать взаимосвязи, приводить доводы «за» и «против» гипотез происхождения.	Я могу привести аргументы в защиту гипотезы, могу опровергнуть гипотезу. Могу выразить свое мнение, вступить в дискуссию.

Этап	Учебная ситуация	Деятельность педагога		Деятельность обучающихся	Время
		Учебная задача	Организация деятельности обучающихся		
1. Мотивационный этап	Настроить учащихся на работу	Определить свое эмоциональное состояние		Готовятся к работе	1 мин
	2. Введение в тему	Вызвать у учащихся интерес к содержанию урока	А что же такое жизнь? Что ассоциируется у вас с этим понятием? <i>(Каждому ученику в классе предлагается произнести только одно слово. Давайте попытаемся сформулировать понятие “жизнь” с точки зрения биологии.</i>	Смотрят слайд Отвечают на поставленные вопросы.	2 мин
	3. Постановка целей урока	Сформулировать тему урока	Называю тему урока. Обозначить проблему Как возникла жизнь?	Запись темы и проблемы в тетрадь.	2 мин
	Результат: постановка цели, темы и проблемы обучения				
2. Актуализация знаний	1. распределение в группы	Распределение обязанностей, план работы и выступлений 1. Руководитель 2. Выступающий 3. Подбор материала 4. Подготовка вопроса другим группам		Распределяются и приступают к работе. Группы по темам: 1. Креационизм 2. Гипотеза Теория стационарного состояния 3. Гипотеза панспермии 4. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни 5. Гипотеза биохимической эволюции	1 мин
	2. Работа с текстом	Прочитать предложенный	Помощь группам в подготовке заданий.	Заполняют таблицу. Готовятся к выступлениям.	10 мин

		материал на карточках			
	Выступление участников групп	Выступить и ответить на вопросы других групп		Выполняют задание	По 3 мин
Результат: работать в группе, делать выводы, находить информацию					
4. Подведение итогов занятия	Рефлексия по планируемым результатам	Сделать выводы после работы	Предлагаю учащимся вернуться к проблеме в начале урока и высказать свое мнение, ответив на вопросы: Так как же возникла жизнь? К какой гипотезе возникновения жизни вы склоняетесь? Почему?	Высказывается по 1 человеку от каждой группы	5 мин
	Рефлексия по способам деятельности	Оценка способов деятельности и состояния каждого учащегося	Заполнить карточку	Заполняют карточку	2 мин
	Домашнее задание		1. Параграф 89. 2. Опережающее задание параграф 90 в. 1 (пис)		1 мин
	Результат: умение оценивать свою работу				

**Задания.
Уровень 2.0**

Подписать название гипотез представленных на изображении.



Уровень 3.0

1. Сопоставить цитату ученого (столбик А) с названием гипотезы возникновения жизни (столбик Б).

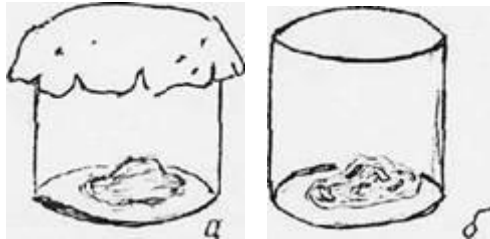
Столбик А	Столбик Б
1.«Учитывая, как часто во многих дискуссиях по происхождению жизни на первичный бульон ссылаются, как на установленную реальность, осознание абсолютного отсутствия доказательств его существованию приходит как шок».	А.Креационизм
2."Сколько раз ни брось кубики с буквами, хоть миллионы раз, - стихи не получатся. А вселенная сложнее стихов. Так случайно ли она возникла?"	Б.Гипотеза самозарождения
3.«Лягушки и насекомые заводятся в сырой почве»	В.Биохимическая гипотеза
4.«Эта теория относится к разряду непровержимых и недоказуемых»	Г.Панспермия
5.«Только изучая ныне живущие виды и сравнивая их с ископаемыми останками, можно сделать вывод о вымирании, а не об эволюции»	Д.Стационарное состояние

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--	--	--	--	--

Уровень 4.0

Задание №1. Проанализируйте опыт Ф. Реди.



1. **Цель** - проверить возможность зарождения насекомых из неживого.

2. **Ход:**

а –

б –

3. **Результат:**

В банке б - _____

в банке а - _____

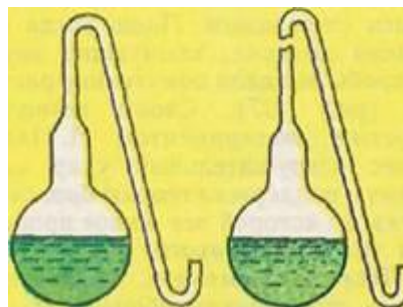
4. **Вывод:**

Задание №2. Проанализируйте опыт Л. Спалланциани.

В 1765 году Ладзара Спалланциани провёл следующий опыт: подвергнув мясные и овощные отвары кипячению в течение нескольких часов, он сразу же их запечатал, после чего снял с огня. Исследовав жидкости через несколько дней, Спалланциани не обнаружил в них никаких признаков жизни. Из этого он сделал вывод, что высокая температура уничтожила все формы живых существ и что без них ничто уже живое не могло возникнуть.

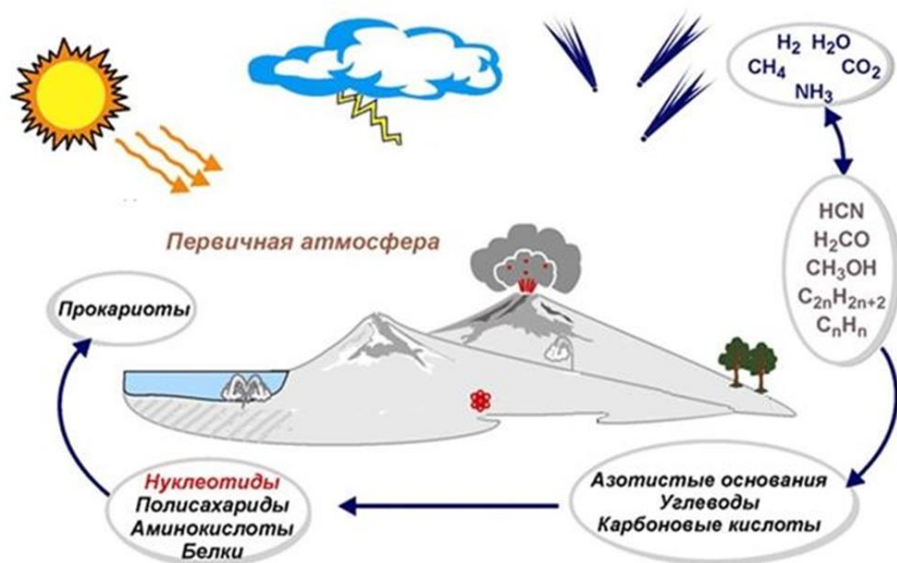
Ответьте на вопрос: какая другая причина могла препятствовать росту микроорганизмов в экспериментах Спалланциани?

Задание №3. Проанализируйте опыт Луи Пастера.



1. **Цель:** доказать невозможность самопроизвольного зарождения жизни в современных условиях.
2. **Ход:**
3. **Результат:**
4. **Вывод:**

Задание №4 .Подписать этапы зарождения жизни на земле с позиции биохимической гипотезы, опираясь на схему.



Этапы: