

Рецензия на урок биологии
Старковой Натальи Николаевны,
учителя Муниципального автономного общеобразовательного учреждения
«Центр образования Индустриального района» г. Перми

Дата: 9 октября 2015 года

Класс: 11 А

Тема: «Потоки энергии и вещества в экосистемах. Цепи питания»

Урок был представлен педагогам ОУ в рамках реализации проектной линии "Освоение интерактивных технологий" проекта "Конструктор личностных выборов".

Урок составлен с учётом возрастных и психологических особенностей обучающихся, их приоритетных жизненных задач. Контингент класса составляют учащиеся раннего юношеского возраста 17-19 лет), а также молодые люди в возрасте 20-24 лет, изменившие траекторию образования (не окончившие учреждения СПО).

В основе урока – исследовательская деятельность (индивидуальная и групповая) и моделирование на основе имеющихся данных, что способствует формированию научной картины мира, формированию компетентности в решении прикладных коммуникативных задач и раскрытию творческого потенциала участников. Школьники, используя полученную информацию о явлении, строили на её основе микроисследование и составляли модели представленности явления в окружающем мире.

В ходе урока у участников проектных групп происходило развитие умения сотрудничать, формулировать цель деятельности, планировать её этапы и производить необходимую коррекцию. Преподавателем проявлено умение координировать работу групп, использовать проблемные вопросы, ситуации диалога.

Следует отметить благоприятный психологический климат, созданный учителем: доброжелательность, личностно-гуманное отношение ко всем обучающимся, – а также высокий уровень общей культуры педагога. Педагог владеет современными технологиями: урок построен технологически грамотно, средства ИКТ используются корректно.

Учитель умело организует рефлексивную деятельность участников: участники сами оценили все групповые модели и личный вклад каждого. Активность на уроке составляет 80%.

09.10.2015 г.

Руководитель МС



Захарова С.А.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА БИОЛОГИИ в 11 классе.

Тема урока: «Потоки энергии и вещества в экосистемах. Цепи питания»

Деятельностная цель:

- развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных действий.

Предметно - дидактическая цель: сформировать понятие «цепь питания», «трофический уровень», рассмотреть классификацию цепей питания и закономерности переноса энергии и вещества по цепям питания.

Планируемые образовательные результаты:

Предметные

- знать правило перехода энергии, типы цепей питания, их значение в экосистемах.

Метапредметные

1. Познавательные:

уметь ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию; строить высказывания; анализировать информацию, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы и умозаключения, уметь использовать графические организаторы, символы, схемы для структурирования информации.

2. Коммуникативные:

-самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре и группе; ставить вопросы, выражать свои мысли с достаточной полнотой, аргументировать свою точку зрения.

3. Регулятивные:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, составлять план и последовательность действий, корректировать и оценивать свои действия.

Личностные

- Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях, уметь устанавливать связь между учебной деятельностью и её мотивом, оценивать свой вклад в работу группы, использовать жизненный опыт при изучении нового материала.

Тип урока: урок открытия нового знания.

Методы обучения: проблемно-диалоговые.

Основные понятия, изучаемые на уроке:

Пищевая цепь, детрит, пастбищные и детритные цепи питания, трофический уровень, поток энергии и вещества, правило перехода энергии.

Учащиеся должны знать: понятие «цепь питания», типы цепей питания, «трофический уровень», правило перехода энергии.

Учащиеся должны уметь: составлять пастбищные и детритные цепи питания, объяснять закономерности перехода энергии по цепям питания.

Обеспечение урока: учебники, компьютер, интерактивный экран, ЦОР «Общая биология», набор карточек с фотографиями организмов для составления цепей питания.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
Организационный момент. (1-2 мин.)	Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку, организует внимание класса к работе на уроке, создаёт положительный, эмоциональный настрой у обучающихся.	Эмоционально настраиваются на предстоящую учебную деятельность.	Личностные УУД: - самоопределение, смыслообразование Регулятивные: умение настроиться на взаимодействие с учителем и учащимися.
Этап. Актуализация знаний (5 - 6 мин.)	Актуализирует знания учащихся с помощью заданий фронтального и индивидуального характера (Приложение 1). Проводит подводящий диалог . - Как связаны между собой организмы, которые вы распределили по трем группам?	Отвечают на вопросы. Вспоминают ранее изученный материал. Высказывают суждения. Выполняют задание (классифицируют объекты, по заданному признаку), дополняют своими примерами.	Познавательные УУД: строят логические рассуждения; анализируют, сравнивают, обобщают, классифицируют. Коммуникативные УУД: - монологическое высказывание, выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью. Личностные УУД: смыслообразование и личностное самоопределение.

<p>Этап. Создание проблемной ситуации.(2-3 мин.)</p>	<p>Обеспечивает мотивацию учащихся к изучению нового материала: создает для учеников проблемную ситуацию. Предлагает послушать стихотворение древнеримского поэта Овидия (Приложение 2) и ответить на вопрос: - О каких биологических закономерностях идет речь в стихотворении?</p>	<p>Слушают стихотворение, выявляют закономерности, делают выводы.</p>	<p>Личностные УУД: - личностное самоопределение, оценивание. Коммуникативные УУД: - высказывают и аргументируют свое мнение, учет разных мнений; Познавательные УУД: - извлекают необходимую информацию, аргументируют; анализируют, обобщают</p>
<p>Этап. Целеполагание. (3-4 мин.)</p>	<p>При помощи диалога, подводит учащихся к формулированию темы и целей урока. - Французский астроном К.Фиаммарион сказал: «Мы не думаем об этом, но всё, что ходит, движется, живёт на нашей планете, есть дитя Солнца». Организует подводящий диалог: - Как вы можете объяснить это высказывание? - Что произойдет на Земле, если не будет энергии Солнца? - Согласны ли вы с тем, что главным источником энергии для всех процессов жизнедеятельности на Земле, является энергия Солнца? - Каким образом от энергии Солнца зависят гетеротрофные организмы?</p>	<p>Строят логические рассуждения, высказывают свои предположения. Формулируют конкретную цель своих будущих учебных действий, устраняющих причину возникшего затруднения (т.е формулируют, какие знания им нужны, и чему им надо научиться). Предлагают и</p>	<p>Познавательные УУД: - формулируют гипотезы, устанавливают причинно-следственные связи, выстраивают логическую цепочку; Коммуникативные УУД: - владение монологичной и диалогичной речью, учет позиции другого; Регулятивные УУД: - самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную</p>

		согласовывают с учителем тему (главный вопрос) урока. Осознают цель предстоящей деятельности.	проблему, определяют цель учебной деятельности (формулировка проблемы урока) Личностные УУД: - смыслообразование и самоопределение.
Этап Планирование.(5-6 мин.)	<p>Уточняет понимание учащимися целей урока, организует беседу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Какова основная цель урока? - Что вы уже знаете о пищевых взаимосвязях организмов? - Все ли цепи питания одинаковы? - Отчего это зависит? - Почему пищевые связи являются главными в экосистемах? <p>Побуждает к высказыванию своего мнения. Конкретизирует план работы.</p> <p>Подводит под понятие. Просит ещё раз прочитать стихотворение Овидия, составить цепи питания, указанные в нем и дать определение «цепи питания», а затем сравнить его с образцом в учебнике.</p>	<p>Высказывают свои предположения. Выбирают способ (как?) и средства для построения нового знания (с помощью чего?). Работают в парах. Обсуждают и составляют план работы. Озвучивают план и обсуждают его с учителем.</p> <p>Составляют цепи питания, дают определение понятию «цепи питания», сравнивают с образцом, при необходимости корректируют свои записи.</p>	<p>Познавательные УУД: - работа с информацией и её преобразование, формирование понятий, умение применять знания, анализируют, сравнивают, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные УУД: - умение слушать и понимать речь другого человека, самостоятельно организуют учебное взаимодействие, выражают свои мысли.</p> <p>Личностные УУД: - формирование личностного и жизненного самоопределения</p>
Этап. «Открытие»	Формирует основы теоретического мышления, развивает умение находить общее, закономерности,	Работают в паре. Применяют выбранный	Познавательные УУД: - поиск информации в

<p>НОВОГО ЗНАНИЯ (7-8 мин.)</p>	<p>отличное; развивает способности к обобщению. Организует работу с текстом учебника по изучению информации о видах цепей питания (работа в парах). Предлагает выделить виды цепей питания и составить характеристику цепей питания по предложенному плану, заполнив таблицу (Приложение 3).</p> <p>При помощи наводящих вопросов подводит к понятию «трофический уровень».</p> <p>Акцентирует внимание учащихся на то, что цепи питания не могут быть длинными. Побуждает к высказыванию мнений о том, почему они не могут быть длинными.</p> <p>Наводящими вопросами помогает выявить причинно-следственные связи, привлекая материал из других наук, например, из физики. Предлагает вспомнить законы термодинамики : (Не существует ни одного процесса без потери энергии).</p> <p>Обращает внимание на то, что из-за потери энергии при переходе от одного трофического уровня к другому цепи питания не могут быть длинными.</p>	<p>способ действия для решения задачи, вызвавшей затруднение. Фиксируют в тетрадях своё «открытие». Сообщают о результатах выполненной работы. Отвечают на вопросы. Осуществляют самоконтроль. Корректируют свои записи.</p> <p>Высказывают свое мнение, вспоминают законы термодинамики, приводят примеры, приходят к выводу о том, что законы физики действуют и в биологии</p> <p>Анализируют видеосюжет, дают обоснование, формулируют правило</p>	<p>учебнике, преобразование информации, составление характеристики, обобщение.</p> <p>Коммуникативные УУД: самостоятельно организуют учебное взаимодействие при работе в паре, формирование умения выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные УУД: - работа по плану, осуществление самоконтроля и коррекции;</p> <p>Личностные УУД: - формирование жизненного самоопределения.</p> <p>Познавательные: умение стоять высказывание, выделение проблемы,</p>
--	--	--	--

	<p>Предлагает просмотреть видеосюжет, в котором дается объяснение правила перехода энергии (на каждый последующий трофический уровень переходит 10% от предыдущего), дает задание:</p> <p>- Какая закономерность отражает переход энергии с одного трофического уровня на другой?</p>	<p>перехода энергии.</p>	<p>определение и оперирование понятиями. Регулятивные: целеполагание, прогнозирование, контроль и коррекция. Коммуникативные: владение монологической речью.</p>
<p>Этап. Учебные действия по реализации плана. Выражение решения. Применение нового знания. (6-8 мин.)</p>	<p>Организует работу по усвоению учащимися нового способа действия.</p> <p>Распределяет учащихся на группы и дает задания: 1 группе – составить пищевую цепь дубравы; 2 группе – пищевую цепь водоема; 3 группе – детритную пищевую цепь; с использованием раздаточного материала в виде карточек с фотографиями организмов (Приложение 4). Стимулирует участие всех детей. Корректирует ответы.</p>	<p>Осмысливают задание. Работают в группах, составляют цепи питания. Презентуют результаты работы. Соотносят полученный результат со своими предположениями (осуществляют самопроверку), корректируют свои записи.</p>	<p>Познавательные УУД: - строят логическое рассуждение, анализируют, сравнивают, обобщают Коммуникативные УУД: - вступают в диалог, организуют взаимодействие в группе. Регулятивные УУД: - определяют цель учебной деятельности; осуществляют самоконтроль и коррекцию; Личностные УУД: - осознают единство и целостность мира. -</p>

			формирование личностного и жизненного самоопределения
Этап. Рефлексия. (2-3 мин).	Организует самооценку учащимися собственной учебной деятельности на уроке, меру своего продвижения к цели (Приложение 5).	Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности. Определяют степень своего продвижения к цели, высказывают оценочные суждения. Формулируют и записывают то, что узнали на уроке.	Личностные УУД: - адекватное понимание причин успеха/ неуспеха в учебной деятельности; формирование личностного самоопределения. Регулятивные УУД: - осознание конечного результата, контроль, мобилизация своих сил к волевому усилию, т.е к выбору преодоления препятствий. Коммуникативные: выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью, использование критериев для обоснования
Этап. Домашнее задание. (2 мин).	Предлагает и комментирует домашнее задание: 1. Прочитать п.83,84. Ответьте на вопросы. 2. Составьте 4-5 цепей питания, характерные для нашей местности. 3. Придумайте и нарисуйте иллюстрации цепей питания.	Записывают домашнее задание, задают вопросы, осмысливают задания	Личностные УУД: - смыслообразование, целеполагание. Регулятивные УУД: - осознание конечного результата, контроль,

			мобилизация своих сил к волевому усилию, т.е к выбору преодоления препятствий.
--	--	--	--

Приложение 1.

1. Фронтальная беседа по вопросам:
 - Какие функциональные группы выделяют в экосистеме?
 - Объясните, почему растения в сообществе называют производителями?
 - К какой группе в сообществе относят животных и почему?
 - Какова роль грибов и бактерий в сообществе?
2. Распределите организмы по функциональному значению в экосистемах: пшеница, гнилостные бактерии, мышь, клевер, сова, жук-навозник, кузнечик, орел, суслик. Дополните своими примерами.

Приложение 2.

... Свирепый волк с кормящею волчат
Волчицей – гроза невинных стад;
Орел, стремясь из-под небес стрелою
Грозит голубке смертью злою;
Голубка ж, как овца должна,
Кормясь губить ростки и семена.
Охотнице сове средь ночи темной
Не жаль певца любви и неги томной,
А соловей съедает светляка,
Не посмотрев на прелесть огонька.
Светляк же, ночи светоч оживленный,
Вползая вверх, цветок съедает сонный...

Приложение 3.

Цепь питания	Начальное звено	Последовательность звеньев	Роль в экосистеме
Цепи выедания (пастбищная)	Растения	Продуцент – консумент I порядка – консумент II порядка – консумент III порядка	Преобразование органических веществ, образованных в растениях
Цепи разложения (детритные)	Органические остатки (детрит)	Детрит – редуцент- консумент II порядка – консумент III порядка	Разложение органических остатков до более простых соединений

Приложение 4.

Составьте цепи питания из предложенных организмов, определите и подпишите функциональные группы.

1 группа: дуб, короед, пестрый дятел, ястреб- перепелятник.

2 группа: водоросли, карась, щука, человек.

3 группа: опад, дождевой червь, малиновка, канюк обыкновенный.

Приложение 5.

Закончите предложения:

1. Для меня было важным и интересным ...
2. Для меня было недостаточно ...

Литература:

1. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник , Общая биология 10-11 класс, М., Дрофа, 2012г.
2. О.В.Петунин, Уроки биологии в 11 классе, Ярославль, Академия развития, 2005г.