

Семинар «Организация внеурочной деятельности с учащимися на ступени основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС (Метапредметный вектор школьного образования: профессиональные проблемы и способы их решения)


**Конспект внеурочного занятия в 5 классе**

<b>Организационная информация</b>	
Автор/ы урока (ФИО, должность)	Смирнова Валентина Александровна, учитель биологии
Образовательное учреждение	Муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия № 8 им.Л.М. Марасиновой
Предмет	Внеурочная деятельность по биологии (общеинтеллектуальное направление) Курс «Живое существо, его проблемы и потребности»
Класс	5-ый класс
<b>Методическая информация</b>	
УМК	Авторы курса: В.Е.Зайцева, Е.А.Ковальчук, О.А.Красных, Е.В.Чудинова. Вводный модуль «Новая биология» составлен с учетом особенностей преподавания по системе Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова. Он состоит из описания проекта, цифровых образовательных ресурсов и методических материалов. Авторский флипчарт к уроку, подготовленный Смирновой В.А.
Тема	Влияние формы и размеров тела на терморегуляцию живых существ.
Тип занятия	Занятие-исследование в клубе знатоков
Формы обучения	1. выдвижение гипотез; 2. практическая работа «Измерение температуры воды»; 3. работа с наглядными пособиями; 4. работа с интерактивными компьютерными моделями; 5. решение учебно-познавательных задач; 6. контроль знаний с помощью интерактивных заданий, созданных с помощью программного обеспечения ActivInspire; 7. Д/з: работа с ресурсами виртуальной энциклопедии по биологии;



Семинар «Организация внеурочной деятельности с учащимися на ступени основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС (Метапредметный вектор школьного образования: профессиональные проблемы и способы их решения)

	8. рефлексия «Заполнение оценочных бланков».
Интерактивные средства обучения (технические средства)	Интерактивная доска AktivBoard, компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, система голосования ActivInspire.
Цели урока (мероприятия, занятия) (образовательные, развивающие, воспитательные)	<p><b>Образовательные:</b> усвоение знаний о роли формы и размеров тела в терморегуляции; знакомство с законом Бергмана-Аллена.</p> <p><b>Развивающие:</b> использование полученных знаний при решении учебно-познавательных и практических задач, планирование научного исследования.</p> <p><b>Воспитательные:</b> знакомство с методами исследования в биологических науках; умение сотрудничать с педагогом и сверстниками в процессе исследования.</p>
Планируемые результаты обучения	<p><b>Личностные:</b> совершенствование навыков самостоятельной работы с разными информационными источниками.</p> <p><b>Предметные:</b> знакомство с правилом Бергмана–Аллена, выявление особенностей организации больших и маленьких животных,</p> <p><b>Метапредметные:</b> развитие мыслительных операций анализа и сравнения при описании биологических объектов, развитие коммуникативных навыков при работе в группе, использование полученных знаний при решении учебно-познавательных задач, знакомство с этапами проведения научного исследования.</p>
<b>Этап 1. Организационный. Самоопределение к деятельности</b>	
Задачи:	Создать мотивацию к изучению нового материала
Длительность этапа	3 мин

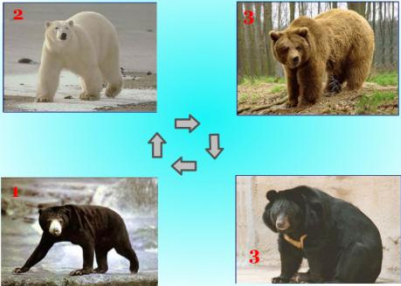
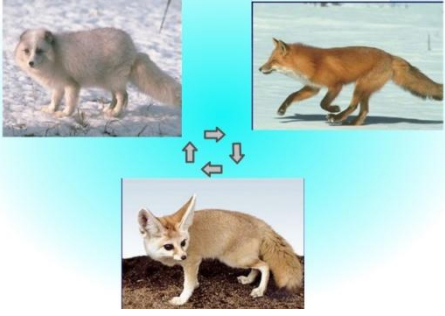
Семинар «Организация внеурочной деятельности с учащимися на ступени основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС (Метапредметный вектор школьного образования: профессиональные проблемы и способы их решения)

	<p>На этапе постановки цели урока используется приём – «Сообщение удивительного факта» для вовлечения учащихся в активную познавательную деятельность.</p> <p>Учащимся демонстрируется конверт, в котором научно-исследовательскому клубу предложена загадка. На примере изображения пустынной лисы - фенёк предлагается определить цель исследования?</p> <p>Предполагаемая цель? Выяснить, почему у животного такие большие уши?</p>
<p>Деятельность учащихся</p>	<p>Высказывают предположения и предлагают способы исследования строения животного.</p>
<p>Деятельность преподавателя</p>	<p>Вовлекает учащихся в ситуацию затруднения, способствующую поиску недостающих сведений.</p>
<p><b>Этап 2. Изучение нового материала–практическая работа</b></p>	
<p>Длительность этапа</p>	<p>5 мин</p>
	<p>Выполнение практической работы «Измерение температуры воды».</p> <p>На каждом столе чайники, в которые предварительно (час назад) налили воду одинаковой температуры.</p> <p>При помощи термометров учащиеся фиксируют температуру воды в чайниках и заносят данные в бланки.</p> <p>(Примечание: предполагаемый результат – вода в маленьком чайнике остывает быстрее).</p>
<p>Деятельность учащихся</p>	<p>Выполняют практическую работу под руководством учителя.</p> <p>Заполняют бланки.</p>
<p>Деятельность преподавателя</p>	<p>Даёт инструкции к выполнению задания, контролирует ход выполнения работы и проверяет предположения учащихся.</p>
<p><b>Этап 2.2. Работа с наглядными пособиями</b></p>	
<p>Длительность этапа</p>	<p>3 мин</p>


Семинар «Организация внеурочной деятельности с учащимися на ступени основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС (Метапредметный вектор школьного образования: профессиональные проблемы и способы их решения)

	<p>Учитель поясняет, что чайники в эксперименте служили моделями крупных и маленьких животных. Они помогли выявить закономерность - маленькие животные остывают быстрее.</p> <p>Для дальнейшего исследования учитель предлагает использовать кубики в качестве моделей для определения размеров тела.</p> <p>Детям поясняется, что любое животное можно описать разными показателями, среди которых важными являются форма и размер.</p> <p>Эти данные помогают понять, почему животные неодинаково остывают.</p> <p>После выполнения задания дети фиксируют результат измерения.</p>
<p>Деятельность учащихся</p>	<p>Используя линейки, учащиеся измеряют форму и размер моделей.</p>
<p>Деятельность преподавателя</p>	<p>Даёт инструкцию к выполнению задания, формулирует следующую учебную задачу.</p>
<p><b>Этап 2.3. Работа с интерактивными моделями «Большие и маленькие»</b></p>	
<p>Длительность этапа</p>	<p>7 мин</p>
	<p>Изучение соотношения двух показателей - формы и объёма происходит на интерактивной модели. Каждая группа работает на отдельном компьютере. Работая с моделью, дети выявляют, при каком размере площадь превышает объём, при каком - объём превышает площадь.</p> <p>Результаты заносятся в бланки и анализируются в группе.</p> <p>Предполагаемый вывод: у крупных животных объём тела равен или превышает площадь тела.</p>
<p>Деятельность учащихся</p>	<p>Выполняют работу с моделью, описывают наблюдения и формулируют вывод.</p>
<p>Деятельность преподавателя</p>	<p>Даёт инструкцию к выполнению задания, помогает преодолеть трудности, формулирует следующую</p>

Семинар «Организация внеурочной деятельности с учащимися на ступени основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС (Метапредметный вектор школьного образования: профессиональные проблемы и способы их решения)

	учебную задачу.
Физкультминутка:	Видео-минутка, состоящая из физических упражнений, которые показывает мультипликационный персонаж – панда.
<b>Этап 2.3. Работа с иллюстрациями животных</b>	
Длительность этапа	7 мин
<p><b>№ 6</b> расставьте по порядку животных при движении от полюсов к экватору:</p>  <p><b>№ 6</b> расставьте по порядку животных при движении от полюсов к экватору:</p> 	<p>Учитель даёт пояснение, что объём тела производит тепло, а площадь его теряет. Следовательно, большие животные должны медленнее терять тепло.</p> <p>Каждой группе учащихся выдаются иллюстрациями с несколькими видами лис или медведей. Предлагается расположить картинки животных, следуя с Севера к экватору.</p> <p>После обсуждения группа представляет результат на интерактивной доске.</p> <p>Сравнение рисунков позволяет выявить закономерность: при движении с Севера к экватору размеры животных уменьшаются, а размеры выступающих частей тела увеличиваются.</p> <p>Далее предлагается работа с текстом: заполнить пропуски в тексте на интерактивной доске. После заполнения пропусков на флипчарте отображается закон, который в экологии называется «Правилом Бергмана-Аллена».</p> <p>Закон учащиеся записывают на бланке.</p> <p>Учитель напоминает, что вначале занятия детям предлагалось высказать гипотезы, поясняющие, почему фенёк имеет большие уши. При заполнении бланка они фиксировали наблюдения, которые в науке называются научными наблюдениями или протоколами исследованиями.</p>
Деятельность учащихся	Работают с иллюстрациями, высказывают предположения о закономерностях измерения их размеров.

Семинар «Организация внеурочной деятельности с учащимися на ступени основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС (Метапредметный вектор школьного образования: профессиональные проблемы и способы их решения)

Деятельность преподавателя	Выдаёт иллюстрации, помогает сформулировать выводы
<b>Этап 2.5. Контроль знаний с помощью интерактивных заданий, созданных с помощью программного обеспечения ActivInspire</b>	
Длительность этапа	7 мин
<p>№ 5 при движении от полюсов к экватору размеры животных одного вида:</p> <p>А увеличиваются          Б уменьшаются          В не изменяются</p> 	Учитель предлагает определить лучшего исследователя по теме занятия с помощью теста «Большие и маленькие»
Деятельность учащихся	Пользуясь пультами для голосования, отвечают на вопросы (5), которые выявляют предметные и метапредметные результаты урока.
Деятельность преподавателя	Проводит краткую инструкцию-напоминание по работе с пультами, запускает тест.
<b>Этап 2.6. Рефлексия, самооценка личностных результатов</b>	
Длительность этапа	5 мин
	Промежуточный контроль осуществляется в виде шкалы активности в течение занятия. На оценочных бланках учащиеся взаимно отмечают активность в проведении исследования с помощью баллов от одного до пяти, далее следует этап самооценки и сопоставления баллов.  Краткое обсуждение результатов рефлексии.
<b>Этап 7. Домашнее задание</b>	
Длительность этапа	6 мин
	В качестве домашнего задания предлагается с помощью ресурсов виртуальной энциклопедии найти примеры, подтверждающие правило Бергмана-Аллена.
<b>Использованные ресурсы</b>	
Литературные источники	
1. Медников Б.М. Биология. Формы и уровни жизни: пособие для учащихся -М.: Просвещение, 1995 – 415 с.	

Семинар «Организация внеурочной деятельности с учащимися на ступени основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС (Метапредметный вектор школьного образования: профессиональные проблемы и способы их решения)

2. Молис С.А. Книга для чтения по зоологии: Для учащихся 6-7 кл/ С.А.Молис - 2-ое изд. перераб. – М.: Просвещение, 1986 -224 с.

Интерактивные модели ЕКЦОР:

- Интерактивная модель: *Большие и маленькие* (N 175841), ресурс доступен по ссылке: [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/16ba8089-ac16-48cb-b1cc-9c269c2002cb/%5BNB6\\_1-4%5D\\_%5BIL\\_VIM%5D.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/16ba8089-ac16-48cb-b1cc-9c269c2002cb/%5BNB6_1-4%5D_%5BIL_VIM%5D.swf)
- Интерактивная модель. Коллекция слайдов. *Размеры и форма тела* (N 175805) ресурс доступен по ссылке: [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/3de83d62-98bb-494e-83e7-162ba8fff486/index\\_listing.html](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/3de83d62-98bb-494e-83e7-162ba8fff486/index_listing.html)
- Виртуальная энциклопедия Биодат - <http://www.biodat.ru/>

Маршрутный лист юного исследователя

Задание № 1	С помощью термометра измерьте температуру в чайниках, запишите свои наблюдения		Большой чайник	Маленький чайник
Вывод				
Задание № 2	С помощью моделей вычислите соотношение площади к объёму у разных кубиков У какого кубика объём превышает площадь – отметьте жёлтым У какого кубика площадь превышает объём - отметьте красным			
	Кубики	объём	площадь	соотношение
	Кубик №1			
	Кубик №2			
	Кубик № 3			
Кубик № 4				
Вывод:				
Задание № 3	Распределите выданные фотографии по убыванию объёма тела, Обратите внимание, как изменяются выступающие части тела			
Вывод:	Закон Бергмана-Аллена: При движении с Севера на юг размеры животных уменьшаются, а размеры выступающих частей тела увеличиваются.			
Задание № 5	Отметьте по пятибалльной шкале свою активность в проведении исследования			
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 балла
взаимооценивание				
самооценка				