

Предмет: биология, физика (ФГОС)

Лаптева Эльвира Яковлевна, Ятина Галина Михайловна

Класс: 7

Тип урока: интегрированное внеурочное занятие

Используемая технология: продуктивного чтения.

Технологическая карта изучения темы

Тема	Движение
Цели	<i>Образовательные:</i> сформировать представления о существующей проблеме, исчезновения лесов; познакомить с их ролью в природе и жизни человек; научить учащихся выявлять основные причины лесных пожаров; создать условия для развития познавательного интереса и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации; содействовать в усвоении и обеспечении знаний и способов деятельности; помочь учащимся осознать социальную, практическую и личностную значимость учебного материала. <i>Воспитывать</i> культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе и групповой работе. <i>Формировать УУД:</i> - <i>Личностные УУД:</i> сформировать познавательный интерес к предметам; позитивное отношение к природе, необходимости её охраны и бережном отношении к ней. - <i>Регулятивные УУД:</i> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока), сформировать взаимоотношения с окружающими ;оценка своих учебных достижений - <i>Коммуникативные УУД:</i> умение участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками; использовать для решения задач различные источники информации; осуществлять взаимный контроль правильности формулировки понятий. - <i>Познавательные УУД:</i> узнать о реальной ситуации связывающей биологические и математические знания; познакомиться с причинами возникновения лесных пожаров; выучить правила безопасного поведения при пожаре, познакомиться с последствия возникновения лесных пожаров
Планируемый результат	<i>Предметные:</i> объяснение роли леса в природе и жизни человека; распознавание видов древесины и пиломатериалов; проявление интереса к изучаемым предметам, понимание их важности. <i>Знать:</i> значение леса в природе и жизни человека; единицы измерения площади и массы, правила сравнения величин; правила пожарной безопасности в лесу. <i>Уметь:</i> работать с разными единицами измерения площади и массы, применять их при решении задач практического содержания; правильно находить способы устранения ошибок при выполнении практических заданий; приобретенные знания применять в жизни.

	<i>Личностные:</i> использовать приобретенные знания для практического применения <i>Метапредметные:</i> умение работать с источниками информации, выделять главное, решать задачи и делать краткие записи.
Межпредметные связи	Экология, биология, математика, физика, ОБЖ, технология
Ресурсы: - основные - дополнительные	Учебники, электронное приложение, дополнительная информация, компьютер. Плакат, видеоролик. Рабочие листы, тексты, справочники.
Организация пространства	Фронтальная работа, индивидуальная работа, групповая

Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов	Планируемые результаты	
				Предметные	УУД
1.Актуализация знаний (1 мин)	Готовятся к началу урока. Проверяют наличие учебных принадлежностей.				<i>Регулятивные</i> Самоорганизация к уроку <i>Коммуникативные</i> Умение слушать и слышать
2. Мотивация к учебной деятельности (7 мин)	Просмотр видеоролика Просмотрев видеоролик Определяют идея (движение) Формулируют тему урока (Движение в природе)	Подведение учащихся к осознанию темы Просмотр видеоролика «Движение в живой природе». Какая главная идея данного видеоролика? Давайте определим тему урока			<i>Познавательные</i> Формирование готовности к принятию решения учебных познавательных задач. <i>Коммуникативные</i> Формирование умения

	Предлагают варианты ответов на вопрос учителя. (взяты предметы биология и физика. В них рассматривается тема движение) Определяют цель (Показать взаимосвязь физики и биологии в объяснении физических явлений (явления природы)- записывают ее на доске.	Ребята, как вы думаете, почему перед вами два учителя? Определим цель нашего занятия			формулировать собственное мнение и позицию, способность аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <i>Регулятивные</i> Умение ставить задачи на урок
3.Работа в группах (20 мин)	Формируют группы: 1. 2. Распределяют обязанности и приступают к работе. Самостоятельно работают с заданиями.	Активизация мыслительной деятельности. Ребята, чтобы достичь поставленной цели сформируем две рабочие группы для выполнения заданий. Пакеты с заданиями у вас находятся на столах. Приступаем к работе. (Задания для групп в Приложении 1) Задание 1. Что мы понимаем под движением? (дать определение) Правильно ли толкование В. Даля? (сравнить)	На столах конверты с заданиями Каждая группа получает задание (приложение) Выполните все задания	- сравнивают определение понятия движения со словарем В. Даля; находят объясняют роль леса в природе и жизни человека; -распознают виды	<i>Познавательные</i> Совершенствование умений извлекать информацию, перерабатывать её, анализировать, организовывать Развитие широких познавательных интересов и

		(учащиеся работают со словарем В.Даля) Ответ. Прав. Движение - перемещение тела в пространстве с течением времени. Задание 2. Даны обозначения физических величин. Составьте формулы. (скорость, время, путь) Задание 3. Составьте из букв таблицы два физико-биологических термина. (движение, скорость) Задание 4. <i>Движение в живой природе.</i> Мир живой природы наполнен движением. Даже в организмах внешне неподвижных живых существ происходит постоянное движение. Двигутся соки в растениях, перетекает протоплазма в растительных и животных клетках, циркулирует межклеточная жидкость... Что же говорить о свободно движущихся организмах! С помощью жгутиков и ресничек движутся одноклеточные и простейшие организмы. Медленно поворачиваются к солнцу листья растений. Идут стада животных, летят стаи птиц. Сокращаются сердца, гоня кровь по сосудам, машут крыльями, бегут лапы и ноги, энергично работают хвосты. Двигутся отдельные организмы, их части и органы... Не будет преувеличением		древесины и пиломатериалов; - проявляют интереса к изучаемым предметам, понимание их важности; - узнают о значении леса в природе и жизни человека; - применяют знания о единицах измерения площади и массы, правила сравнения величин при решении задач практического содержания; - закрепят знания правил пожарной безопасности в лесу.	мотивов, любознательности, творчества. <i>Коммуникативные</i> Формирование умения договариваться, находить общее решение практической задачи (приходить к компромиссному у решению). <i>Формирование</i> способности брать на себя инициативу в организации совместного действия, а также осуществлять взаимную помощь по ходу выполнения задания. <i>Регулятивные</i> Формирование умений планирования и регуляции своей
--	--	--	--	--	---

		сказать, что одно из важнейших свойств живого – движение – возникло одновременно с самой жизнью. Обратимся к таблице справочного материала, так как важный признак живой природы – движение. Найдите в таблице и выпишите значения скоростей птиц, животных, рыб (которые обитают в Саянском районе) и расположите их 1 группа по возрастанию скоростей. Вторая группа – по убыванию скоростей. Задание 5. <i>Движение животных в пространстве.</i> <i>а) Движение по земле.</i> По твердой поверхности можно ходить, бегать, прыгать, ползать, лазать и скользить. Перечислить тех, кто умеет ходить и бегать, просто невозможно из-за обширности списка. Замечательные прыгуны – это, бесспорно, кенгуру, лягушки, тушканчики, кузнечики, блохи и многие, многие другие. Безусловными чемпионами по ползанию являются змеи и безногие ящерицы. Но кроме чемпионов существуют и рядовые «ползуны» – гусеницы, морские звезды. Среди лазающих животных выделяются прежде всего обезьяны. Однако заслуживает упоминания и австралийский сумчатый			деятельности.
--	--	--	--	--	---------------

		медведь коала, который всю жизнь проводит на эвкалиптовых деревьях. Прекрасно лазают по деревьям многочисленные белки, соболи и другие куньи, некоторые медведи, а также многие кошачьи. Почему заяц всегда убегает от волка? (умение переводить единицы измерения в единые. $V_z = 19 \text{ м/с}$, а $V_v = 56 \text{ км/ч} = 16 \text{ м/с}$ $\Rightarrow V_v < V_z$) Задание 6. Обитатели водной среды. Обитатели водной среды двигаются по-разному. Например, водоплавающие птицы, водные черепахи и ластоногие перемещаются в воде с помощью видоизмененных гребных конечностей. Изгибая все тело, плавают многие рыбы, а также хвостатые земноводные и змеи. Реактивным способом, выталкивая воду из полости тела, пользуются осьминоги, каракатицы и медузы. А многие мелкие животные, в частности клопы-водомерки, не плавают, а ходят или бегают по поверхности воды. Сколько времени понадобится окуню, чтобы проплыть 150 м?			
--	--	---	--	--	--

		Ответ: ($V = 17 \text{ км/ч} = 5 \text{ м/с}$) $t = 150/5 = 30 \text{ с}$ Задание 7. Движение в воздушном пространстве. Покорить воздух можно только с помощью полета. Именно так поступают летающие насекомые, птицы и летучие мыши • Какое расстояние пролетит воробей за 2 часа? Ответ: ($S = 45 \cdot 2 = 90 \text{ км/ч} = 25 \text{ м/с}$) • Кто летает быстрее сорока или ворона? На сколько м/с? Ответ: сорока = 15 м/с Ворона 24 км/ч перевод = 7 м/с Летает быстрее сорока, на 8 м/с Задание 8. Практическая работа «Измерение скорости равномерного движения тела»: Цель: создание условий для равномерного движения тела; измерение скорости такого движения. Ход работы • Измерьте длину всего желоба и запишите результат с указанием погрешности.			
--	--	---	--	--	--

		• Положите шарик на верхний конец желоба и слегка подтолкните его, если он не начал скатываться сам. Измерьте время движения шарика по всему желобу и запишите результат. • Найдите скорость равномерного движения шарика. • Измерьте пути, проходимые равномерно движущимся шариком за 1 с, 2 с, 3 с. • По полученным данным постройте график зависимости пройденного шариком пути от времени движения. Сделайте вывод.			
4. Защита групп (12 мин)	Каждый участник группы выступает	Эпиграф на доске «Жить – значит непрерывно двигаться вперед». Обратить внимание детей на эпиграф, как понимают они его (обсуждение 1мин).			Получаем продукт: единый плакат «Жить значит непрерывно двигаться вперед» Джонсон английский поэт
5. Рефлексия учебной деятельности на уроке (3 мин)	Возвращаются к записанной на доске цели урока. Заполняют листы самооценки.	Помогает провести самооценку 1. Какая перед нами стояла сегодня цель? 2. Как мы справились с поставленной целью? Все ли задания вы выполнили? Оцените свою работу на уроке.			<i>Регулятивные</i> Формирование умения оценивать правильность выполнения учебной задачи
Итог урока.					

ДЗ (2 мин)		Итак, мы считаем, наше занятие стало поучительным и полезным. Цели, поставленные в начале занятия вами достигнуты. Научились применять свои знания на практике и действовать в нестандартной ситуации. И нам бы хотелось, чтобы все знания, которые мы с вами приобрели нашли применение в вашей жизни Спасибо за работу!			
------------	--	--	--	--	--

2. Задание. Даны обозначения физических величин. Составьте формулы.

F	p	V	b
M	t	p	V
V	g	a	V
M	s	m	c

Задание 3. Составьте из букв таблицы два физических термина.

С		И	К	Ж
В	Р	И	О	
	О	С	Е	Т
Д	Е	Н		Ь

Примерный ответ. Скорость, движение

1. Обращение к эпиграфу

...Тот, кто идет спокойно и тихо, упорно продвигается вперед по правильно намеченному пути, скорее достигнет цели своего путешествия, чем тот, кто гоняется за всем встречным, хотя бы он мчался весь день во весь опор.

Д. Локк – английский философ и педагог 18 века.