

Описание практической пробы (сценарий)

Трек “Критическое мышление”
Формат разработки (урок),
возраст учащихся, на которых рассчитана разработка 5 класс (11-12 лет)

Тема
«Развитие жизни на Земле»
(урок биологии в 5-м классе)

Сценарий составила:
Легенченко Татьяна Валериевна,
Учитель биологии
МБОУ «Малокамалинская ООШ № 5»

Сценарий разработки

Тема «Развитие жизни на Земле»

Цель (для учителя)	Формировать представление обучающихся о этапах развития жизни; развивать коммуникативные умения.	
Цель (для учащихся):	Познакомиться с основными этапами развития жизни на Земле; систематизировать знания о происхождении живых организмов.	
Ожидаемые результаты:	Обучающиеся будут иметь представление о развитии жизни в системе органического мира. Продуктом будет «паспорт»-описание динозавров и заполненная общая таблица.	
Предварительная подготовка учащихся:	Готовность к уроку: учебник, тетрадь.	
Ресурсное обеспечение	Мультимедиапроектор, изображения древних пресмыкающихся, тексты о динозаврах.	
Предварительная подготовка учителя:	Подготовка презентации, информационных текстов (приложение 1), «паспорта» динозавра (приложение 2), итоговой таблицы (приложение 3)	
Этапы и время	Действия учителя	Действия учащихся
1. Вызов (10 мин)	Задаёт вопросы: Кто такие динозавры? Что нам о них известно? Сохранились ли эти животные до наших дней? Слово «динозавр» в переводе означает – ужасный ящер, относятся ли к этой группе птерозавр, ихтиозавр, плезиозавр? (вопрос, в котором	Вспоминают, что известно о динозаврах, где они это уже слышали (в фильмах, телепередачах...) Составляют список известных фактов, и фактов, вызывающих сомнения. Ищут ответ на поставленный вопрос.

	<p>заложен конфликт: дети по окончаниям слов относят все организмы к динозаврам, но морские и летающие ящеры не относятся к динозаврам). 02:25 мин.</p>	
<p>2. Осмысление (20 мин)</p>	<p>Вопрос: как вы думаете, кто мог бы победить в схватке – эвоплоцефал или стегозавр; диплодок или трицератопс? (вопрос, в котором заложен конфликт для учащихся, так как они начнут сравнивать их внешние характеристики и установят, что они примерно идентичны. А дело в том, что эти динозавры жили в разные периоды и не встречались). 03:52 мин</p> <p>Раздаёт текст.</p> <p>- прочтите текст, выделите знаками: √ - то, что известно; _ - то, что противоречит представлениям; + - то, что является интересным; ? – если возникло желание узнать побольше, или информация непонятна.</p>	<p>Обдумывают вопрос, рассуждают. В учебнике находят характеристики динозавров по росту и массе тела... Но этих данных не хватит для ответа на вопрос.</p> <p>Читают текст, обмениваются мнениями, уточняют информацию.</p>
<p>3. Рефлексия (15 мин)</p>	<p>Как долго необходимо было готовить динозавра, и на сколько дней племени</p>	<p>Ищут ответ на поставленную задачу.</p>

	<p>из 50-ти человек хватило бы этой пищи, если человек съедал по 500 грамм мяса в день? (вопрос, в котором заложен конфликт: дети займутся математическими расчётами, но решение вопроса в том, что в мезозое человека ещё не было) 24:03 мин. Предлагает конкретизировать знания – составить описание разных видов динозавров.</p>	<p>Отмечают известные им ранее факты, сравнивают с полученными вновь фактами; заполняют «паспорт» динозавра; вносят данные в общую итоговую таблицу.</p>
--	--	--

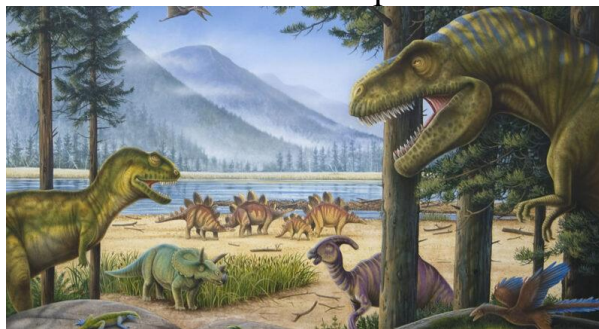
Приложение 1

Жизнь на Земле возникла около 3000 млн лет тому назад. Она началась с крошечных одноклеточных существ. Затем стали появляться другие формы жизни. А вот динозавры заселили планету только 200-230 млн лет тому назад. Ученые по сей день выдвигают различные теории относительно того, как появились динозавры. Само слово «динозавр» обозначает ужасная или страшная ящерица. Эти существа были хладнокровными, нуждались в большом количестве солнечного света.

Предки динозавров жили и на суше, и в воде. Их называют архозавры – древние ящерицы. Они питались растительной пищей. У древних ящеров были легкие, они откладывали яйца на суше. Еще одна тайна – жили ли эти существа в одну эпоху с людьми или же вымерли до появления человечества? По утверждению ученых, эры людей и гигантов различались.

Всю историю Земли подразделяют на временные отрезки, называемые эрами. Эра динозавров называется мезозойской. Она разбивается на три периода, каждый из которых характерен своими видами животных и растительности.

Первый период Мезозойской эры – триасовый. Появлялось множество новых видов животных и растений, а уже в конце триаса возникли ихтиозавры.



Юрский период можно смело назвать расцветом эпохи динозавров. Именно в него наблюдалось наибольшее разнообразие ящеров: от громоздких медлительных гигантов до маленьких и быстрых ящеров.

Самые известные его обитатели – цератозавр, аллозавр, брахиозавр, компсогнат, диплодок и, конечно же, стегозавр.

Завершает мезозойскую эру самый продолжительный период – меловой.

Наиболее известные динозавры мелового периода – тираннозавр, анкилозавр, эвоплоцефал, трицератопс и карнотавр.



Конец эпохи динозавров

Около 66 миллионов лет назад, в конце мелового периода, произошло глобальное вымирание. В это время вымерли несколько больших групп позвоночных, включая динозавров, а также морских (плезиозавры и ихтиозавры) и летающих (птерозавры) рептилий.

Приложение 2

«Паспорт»

Название (что оно означает)	
В каком периоде жил	
Внешние данные (рост, вес, форма тела)	
Образ жизни (питание, передвижение и т.д.)	

Приложение 3

Характеристика	Диплодок	Компсогнат	Брахиозавр	Трицератопс	Стегозавр	Эвоплоцефал	Тираннозавр

«Паспорт»

Название (что оно означает)	
В каком периоде жил	
Внешние данные (рост, вес, форма тела)	
Образ жизни (питание, передвижение и т.д.)	

«Паспорт»

Название (что оно означает)	
В каком периоде жил	
Внешние данные (рост, вес, форма тела)	
Образ жизни (питание, передвижение и т.д.)	

«Паспорт»

Название (что оно означает)	
В каком периоде жил	
Внешние данные (рост, вес, форма тела)	
Образ жизни (питание, передвижение и т.д.)	

«Паспорт»

Название (что оно означает)	
В каком периоде жил	
Внешние данные (рост, вес, форма тела)	

Образ жизни (питание, передвижение и т.д.)	
--	--

«Паспорт»

Название (что оно означает)	
-----------------------------	--

В каком периоде жил	
---------------------	--

Внешние данные (рост, вес, форма тела)	
--	--

Образ жизни (питание, передвижение и т.д.)	
--	--

«Паспорт»

Название (что оно означает)	
-----------------------------	--

В каком периоде жил	
---------------------	--

Внешние данные (рост, вес, форма тела)	
--	--

Образ жизни (питание, передвижение и т.д.)	
--	--

Характеристика	Диплодок	Компсогнат	Брахиозавр	Трицератопс	Стегозавр	Э
Период жизни						
Внешность						
Образ жизни						

Характеристика	Диплодок	Компсогнат	Брахиозавр	Трицератопс	Стегозавр	Э

Период жизни Внешность						
Образ жизни						

Условия неживой природы	Развитие растительного мира	Развитие животного мира
-------------------------	-----------------------------	-------------------------

Эра (4,6 - 2,7 млрд. лет)

Преобладание суши над морем; бассейны мелководья с пониженной соленостью; слабое расчленение рельефа; нет климатического обособления; в атмосфере много углекислого газа и мало кислорода	<p>Появление многоклеточности полового размножения и фотосинтеза. Простейшие одноклеточные организмы дали начало бактериям и жгутиковым организмам. Обособились одноклеточные водоросли (ветвь растительного мира) и губки, кишечнополостные (ветвь животного мира)</p> <p><u>Этапы возникновения жизни:</u></p> <p>1 этап – Образование в водах океана из неорганических веществ органических веществ в результате действия ультрафиолетовой радиации, грозовых разрядов и химических реакций</p> <p>2 этап – Белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты концентрируются — коацерваты, действующие как открытые системы, способные к росту</p> <p>3 этап – В результате соединения и взаимодействия коацерватов с нуклеиновыми кислотами образуются живые существа — пробионты (протоклетки), способные к самовоспроизведению</p> <p>4 этап – Прогрессивное усложнение гетеротрофных примитивных организмов, возникновение автотрофного питания и свободного кислорода (предъядители — бактерии, гетеротрофы и фототрофы и синезеленые)</p>
---	--

Каменистая эра (2,7 - 0,57 млрд. лет)

На суше - каменная пустыня (жизнь - только в воде), начинается формироваться почва, в атмосфере начинается накопление кислорода за счет жизнедеятельности бактерий	<p>1. Ядерные организмы – появление ядерных автотрофных фотосинтезирующих организмов (зеленые водоросли) и простейших; обогащение воды кислородом — средой обитания животных</p> <p>2. Многоклеточные организмы – прогрессивное усложнение животных и растений. Беспозвоночные животные: кишечнополостные, черви, моллюски; различные простейшие</p> <p>3. Органнющие организмы – прогресс. усложнение тела животных (хордовые беспозвоночные)</p>
--	--

Средняя эра (570 млн. лет)

Суша бесплодна и пустынна	Расцвет водорослей	Широкое распространение беспозвоночных - трилобитов, членистоногих), медуз, п
---------------------------	--------------------	---

Суша оставалась не обжитой, но появились первые лишайники	Выход на сушу лишайников	Основными обитателями были членистоногие (откладывающие яйца на суше), также были головастые, кишечнополостных, иглокожих, кораллов, губок и других беспозвоночных
Продолжается горообразование; моря теплые, преобладают над сушей *	Первые наземные растения (псилофиты); тело растения дифференцируется на ткани и органы, выполняющие опред. функцию	Выход беспозвоночных на сушу (паукообразные), пышно развиваются кораллов, трилобитов; появились бесчелюстные позвоночные
Климат сухой, континентальный; на суше - высокие горы, моря теплые	Псилофиты исчезают, появляются споровые растения - папоротники, хвощи, плауны.	В морях господствуют рифообразные, челюстные, панцирные, двоякодышащие
Происходит опускание материков, много заболоченными пространствами; климат теплый и очень влажный, в атмосфере много кислорода и углекис. газа. В конце периода было значительное похолодание - вымирание многих видов.	Расцвет папоротникообразных; появление семенных папоротников	Появление первых земноводных - стегоцефалов
Сухой жаркий климат, бурная вулканическая деятельность и горообразование; болота высыхают	Исчезновение древовидных папоротников; появление семенных растений (голосеменные)	Вымирание трилобитов и других морских беспозвоночных; вымирание земноводных; появление пресмыкающихся, развитие кистеперых рыб и акул

Пермская эра (230 млн. лет)

Резкоконтинентальный теплый климат, вулканическая деятельность	Развитие голосеменных	Расцвет пресмыкающихся, появление первых млекопитающих и костных рыб
Наступление морей на сушу; климат мягкий и теплый	Развитие и господство голосеменных; появление первых покрытосеменных	Расцвет пресмыкающихся, появление археоптерикса (первоптицы)

		процветание головоноги
Отступление морей; климат теплый, в конце похолодание	Распространение покрытосеменных, сокращение папоротников и голосеменных	Широкое распространение покрытосеменных, появление настоящих плацентарных млекопитающих

Кайнозойская эра (67 млн. лет)

Формирование современных континентов. Климат мягкий, появление трех географических зон: тропики, субтропики, умеренная зона	Господство покрытосеменных	Бурный расцвет насекомых
		Господство млекопитающих: лемуров, позднее - приматов
Неоднократное оледенение северного полушария	Окончательное формирование современного растит. мира	Животный мир принял современный облик. Значимое событие - появление человека, сначала неандертальцев, а вскоре

ТиряНННОЗавр

ЭвоПлюцефаЛ

СтеГозавр

ТриЩератоПс

БраХиОЗавр

КомПсоГнат

ДипЛодок