

## Технологическая карта

**Учитель: Ефимкина Анна Ионовна**

**Учебный предмет** биология

**Класс:** 9

**Тема урока:** Организм и среда обитания

**Тип урока:** урок "открытия" нового знания

### Цели-результаты:

**Предметные:** исследовать особенности водной, наземно-воздушной, почвенной и организменной сред обитания;  
выявлять комплекс признаков организмов определенной среды обитания

**Метапредметные:**  
 ПУУД: определять обстоятельства, способные быть причиной данного признака (явления), выявлять причины и следствия явлений;  
 КУУД: договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей  
 РУУД: ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;  
 обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки ресурсов

### Ход урока:

№	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Достигнутый результат
1	<b>Мотивационный</b>	Создает проблемную ситуацию: читает отрывок стихотворения М.Горького "Песня о соколе" и просит высказать мнение о том, что означает афоризм "Рожденный ползать летать не может" с биологической точки зрения (т.е. в прямом смысле) Задает вопрос: Как вы думаете, что будет темой нашего урока? Фиксирует тему (или познавательный вопрос)	Высказывают мнение, что каждый организм приспособлен для жизни в определенной среде (в конкретных условиях). Пытаются сформулировать <u>тему урока</u> : "Организм и среда обитания". (Различные интерпретации предлагают, в том числе и в виде <u>познавательных вопросов</u> ).	Ставят познавательный вопрос
		Показывает ряд предметов, которые лежат на столе: лопатка, лапы, воздушный шарик, емкость для хранения чего-либо, замочек "молния", пинцет, крючок с присоской... Говорит: "Какие вопросы возникают, глядя на эти предметы?"	Высказывают возникшие проблемные вопросы: "Почему эти предметы связаны с темой урока? Что они символизируют? Почему именно такие предметы?..." Затем рассуждают и предполагают, что	Ставят цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей

		<p>Выскажите мнения. Затем: "Как это связано с темой нашего разговора?", "Какие будут предположения?"</p>	<p>данные предметы - это приспособления, делающие удобным то, для чего они сделаны. Понимают (<u>ставят цель</u>), что на уроке необходимо: выявить приспособления организмов к разным средам обитания и понять от чего зависит приспособленность организмов. Выдвигают версию, что приспособления организмов к разным средам обитания настолько совершенны, что человек взял это за основу при создании различных вещей для жизни.</p>	
		<p>Просит объяснить, что понимают под понятием «среда обитания»</p>	<p>Выдвигают мнения и приходят к общей формулировке: <b>все, что окружает организмы, прямо или косвенно влияет на их состояние, развитие, выживание и размножение</b></p>	<p>(П) Выявляют комплекс признаков понятия</p>
<p>2</p>	<p><b>Этап организации и проведения</b></p>	<p>Предлагает решить экологическую задачу: "Хотя киты и живут в воде, но дышат легкими. Но, несмотря на наличие легких, кит не проживет и часа, если случайно очутится на суше. Чем это обусловлено?"</p>	<p>Рассуждают, предлагают версии и приходят к решению: "<b>Вода обладает выталкивающей силой</b>", в воде масса животного меньше. Кит имеет массу тела 90-100 т. На суше у кита под действием столь огромной массы сжимаются кровеносные сосуды, прекращается дыхание, и он погибает".</p>	<p>Определяют обстоятельства, способные быть причиной данного признака (явления)</p>

<p>Просит порассуждать над вопросом: "У некоторых древесных растений молодые листья весной имеют красновато-фиолетовую окраску. Какое значение имеет такая окраска для растений в это время?"</p>	<p>Рассуждают, предлагают версии и соотносят данный факт с тем, что <b><u>в воздушной среде возможны частые перепады температуры</u></b>. Молодые листья красноватой окраски лучше поглощают тепловые лучи Солнца и поэтому меньше страдают от весенних заморозков.</p>	<p>Определяют обстоятельства, способные быть причиной данного признака (явления)</p>
<p>Просит объяснить взаимосвязь: 1. "Чем можно объяснить, что у большинства жуков личинки живут в почве?", 2. "Чем объяснить факт, что во время дождя (или после него) дождевые черви выползают наружу?"</p>	<p>Рассуждают, предлагают версии и приходят к ответам: "1. <b><u>По физическим характеристикам эта среда плотная, жесткая и малоокислородная, в ней абсолютно нет света</u></b>. Во время личиночной стадии организмам не требуется ни свет, ни влага, ни питание, а такого рода среда дает возможность личинкам сохраниться. 2. вода заливает норки червей, вытесняет <b><u>воздух из полостей почвы</u></b>. Лёгких у них нет — кислород поступает через тонкую влажную кожу, вот и выползают, чтобы не задохнуться, подышать на поверхности.</p>	<p>Определяют обстоятельства, способные быть причиной данного признака (явления)</p>
<p>Просит порассуждать над вопросом: "У некоторых древесных растений молодые листья весной имеют красновато-фиолетовую окраску. Какое значение имеет такая окраска для растений в это время?"</p>	<p>Рассуждают, предлагают версии и соотносят данный факт с тем, что <b><u>в воздушной среде возможны частые перепады температуры</u></b>. Молодые листья красноватой окраски лучше поглощают тепловые лучи Солнца и поэтому меньше страдают от весенних заморозков.</p>	<p>Определяют обстоятельства, способные быть причиной данного признака (явления)</p>

<p>Просит объяснить взаимосвязь: 1."Чем можно объяснить, что у большинства жуков личинки живут в почве?", 2."Чем объяснить факт, что во время дождя (или после него) дождевые черви выползают наружу?"</p>	<p>Рассуждают, предлагают версии и приходят к ответам: "1. <b><u>По физическим характеристикам эта среда плотная, жесткая и малоокислородная, в ней абсолютно нет света.</u></b> Во время личиночной стадии организм не требуется ни свет, ни влага, ни питание. 2. вода заливает норки червей, вытесняет <b><u>воздух из полостей почвы.</u></b> Лёгких у них нет — кислород поступает через тонкую влажную кожу, вот и выползают, чтобы не задохнуться, подышать на поверхности.</p>	<p>Определяют обстоятельства, способные быть причиной данного признака (явления)</p>
<p>Предлагает обобщить ответы: "Чем обусловлены основные приспособительные особенности организмов?"</p>	<p>Обобщают ответы: высказывают, что <b><u>среда обитания является определяющим фактором для выработки приспособлений у различных организмов.</u></b></p>	<p>Определяют причины и следствия явлений.</p>
<p>Предлагает в форме "Информационно-логического марафона" поработать в группах с текстовым и иллюстративным материалом и составить <u>схемы в логике:</u> <b>"особенность конкретной среды обитания - конкретная приспособительная особенность организма - пример организма"</b> Обсуждает с детьми правила марафона (соревнование на скорость между группами по выявлению логических закономерностей)</p>	<p>Организуют работу в группах (4 разновидности групп - по количеству сред обитания). В режиме соревнования составляют на плакатах логические схемы по своим средам обитания: "Водная среда обитания", "Наземно-воздушная среда обитания", "Почвенная среда обитания", "Организмальная среда обитания".</p>	<p>Договариваются о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей. Выявляют причины и следствия явлений. (II) Исследуют особенности водной, наземно-воздушной, почвенной и организменной сред обитания и их влияние на выработку конкретных приспособлений у организмов.</p>

		Предлагает группам представить свои схемы по теме урока.	Представляют классу результаты работы в группах. Отвечают на вопросы одноклассников.	(П) Выявляют комплекс признаков организмов определенной среды обитания
<b>3</b>	<b>Рефлексивный этап</b>	Предлагает соотнести возникшие в начале урока вопросы с высказыванием Леонардо да Винчи: "Природа так обо всем позаботилась, что повсюду ты находишь, чему учиться". Просит вспомнить версию относительно предметов на столе.	Объясняют высказывание Л.да Винчи: приходят к выводу, что приспособления организмов настолько совершенны, что человек использует этот принцип для создания приспособлений для жизни. Подтверждение тому - предметы, которые лежат на столе, соотносят их с природными аналогами приспособлений у организмов, живущих в разных средах: лопатка - копательная конечность (почвен.среда); лапа - плавательная конечность (водная среда); воздушный шарик - аналог легочного пузырька, воздушного мешка птицы, емкость для хранения - аналог запасающих органов (луковиц, стеблей...), пинцет - клюв птицы, застежка "молния" - принцип строения пера птицы (наземно-воздушная среда); крючок с присоской - аналог прикрепления паразита внутри организма хозяина (организменная среда).	Выявляют причины и следствия явлений

	<p>Предлагает высказаться о достижении планируемых результатов решения проблемы: "я понял, что...", "меня удивило...", "урок дал мне для жизни...", "я задумался...", а также в свободной форме.</p>	<p>Высказываются о своих достижениях, понимании, результатах, возникших вопросах, что-то комментируют и т.п. Сообщают о достижении цели урока и подтверждении (опровержении) гипотезы.</p>	<p>Обосновывают достижимость цели выбранным способом на основе оценки ресурсов</p>
--	--	--	--