**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КОНСТРУИРОВАНИЯ УРОКА**

**«Среды обитания организмов. Наземно-воздушная среда. Приспособлен­ность организ­мов к жизни в ней»**

**Предмет**: Введение в биологию

**Класс:**  5

**Учебник:**  Н.И. Сонин, А.А. Плешаков; М.Дрофа, 2018

**Тема урока:** Среды обитания организмов. Наземно-воздушная среда. Приспособлен­ность организ­мов к жизни в ней.

**Планируемые образовательные результаты:**

Предметные: Уметь выявлять приспособленности растений и животных к жизни в разных условиях среды обитания; узнавать наиболее распространенные растения и животных своей местности; уметь сравнивать биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; уметь описывать собственные наблюдения. Соблюдать правила работы с биологическими объектами.

Метапредметные: Осваивать приемы исследовательской деятельности: формулирование цели, составление плана, фиксирование результатов; уметь делать обобщение и выводы; устанавливать аналогии и причинно-следственные связи; уметь организовывать совместную деятельность со сверстниками; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Формировать и развивать экологическое мышление.

Личностные: Формирование целостного мировоззрения; формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности; формирование основ экологической культуры.

**Решаемые учебные проблемы**: Почему для обитателей наземно-воздушной среды характерно наибольшее разнообразие форм тела?

Основные понятия, изучаемые на уроке: Среда обитания, наземно-воздушная среда

Вид используемых на уроке средств ИКТ: презентация

Образовательные интернет-ресурсы: Электронное приложение к учебнику, http://school-collection.edu.ru

**ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УРОКА**

**1. ЭТАП Актуализация знаний**

Основные задачи учителя. Актуализация имеющихся знаний, способов действия в новых условиях; формирование умения задавать вопросы;

• развитие произвольного внимания и памяти, познавательных интересов и инициативы учащихся;

• формирование коммуникативных умений, культуры общения, сотрудничества.

Деятельность учителя

Предоставление материала, позволяющего осуществить переход к изучению нового материала.

Здесь используется:

побуждающий диалог – вопросы, на которые возможны разные правильные варианты ответа (развитие творчества).

подводящий диалог – цепочка, вытекающих один из другого вопросов.

- На какие царства ученые делят живую природу?

- Где обитают представители этих царств?

- Какие условия необходимы для жизни представителям разных царств?

Деятельность учащихся

Вспоминают соответствующие учебные задачи, делают содержательные обобщения

- Вспоминают, изученный ранее материал (понятия, факты) которые связаны с формулировкой проблемы (в этот момент отрабатывается минимум)

- Определяют, каких знаний нам не хватает, где и как их добыть (открыть)

Деятельность учителя: (Рассказ учителя о средах обитания.

 Выявление условий жизни в разных средах.)

Наземно-воздушная среда жизни является самой сложной по экологическим условиям и обладает большим разнообразием областей обитания. Это обусловило величайшее многообразие сухопутных организмов. Абсолютное большинство животных в этой среде передвигаются по твердой поверхности - почве, а растения укореняются и ней.

Благоприятным для организмов характеристиками данной среды являются - обилие воздуха с высоким содержанием кислорода и солнечного освещения. К неблагоприятным чертам можно отнести: резкие колебания температуры, влажности и освещения (в зависимости от сезона, времени суток и географического положения), постоянный дефицит влаги и наличие ее в виде пара или капель, снега или льда, ветер, смена времен года, особенности рельефа местности и др. Для всех организмов наземно-воздушной среды жизни характерны системы экономного расходования воды, разнообразные механизмы терморегуляции, высокая эффективность окислительных процессов, особые органы усвоения атмосферного кислорода, сильные скелетные образования, позволяющие поддерживать тело в условиях низкой плотности среды, различные приспособления для защиты от резких колебаний температур.

Деятельность учащихся

-Работа с учебником, заполнение таблицы в рабочей тетради «Сравнение условий жизни в разных средах»

Деятельность учителя

-Какие вам известны организмы, обитающие в наземно-воздушной среде?

Деятельность учащихся

- Отвечают на вопрос.

-Просмотр презентации «Организмы, обитающие в наземно-воздушной среде»

**2. ЭТАП Создание проблемной ситуации**

Деятельность учителя

Создает для учеников проблемную ситуацию – противоречия, порождающего удивление (приемы):

Предъявляет ученикам одновременно несколько биологических объектов

- Посмотрите на чучела животных. Чем они отличаются друг от друга? Все они обитают в наземно-воздушной среде. Что удивляет вас во внешнем виде данных животных?

Задает вопрос, который выявляет разные мнения учеников класса, сталкивая их!

- Что представляет собой наземно-воздушная среда обитания?

Деятельность учащихся

- Вступая в диалог с учителем (выполняя задания) выявляют противоречие – проговаривают и осознают его

**3. ЭТАП Целеполагания - постановка практической частной познавательной задачи или определение учебной задачи обобщенного типа.**

Основные задачи учителя. Формирование рефлексивных умений определять границу между знанием и незнанием;

• овладение обобщенными способами приобретения новых знаний: приемами постановки и определения проблемы, формулировки частной познавательной задачи, выделения в задаче известных и новых компонентов;

• формирование познавательных мотивов учебной деятельности: стремления открыть знания, приобрести умения.

Деятельность учителя

Выставляются чучела животных обитающих в наземно-воздушной среде (птиц, летучей мыши, кошки, сухопутной черепахи), коллекция насекомых.

- Где обитают данные организмы?

- Как передвигаются эти организмы?

- Какие органы движения имеются у данных организмов?

-Почему такие разные, непохожие животные живут в одной среде? Выявите черты приспособленности к наземно-воздушной среде обитания.

Приспособленность животных и растений к наземно-воздушной среде обитания.

Животные в наземно-воздушной среде передвигаются по почве или по воздуху (птицы, насекомые), а растения укореняются в почве. У животных появились легкие и трахеи, а у растений – устьичный аппарат, т.е. органы, которыми сухопутные обитатели планеты усваивают кислород прямо из воздуха. Сильное развитие получили скелетные органы, обеспечивающие автономность передвижения по суше: ноги одних приспособлены к бегу (страус, гепард, зебра), других – к прыжках (кенгуру, тушканчик). Из каждых ста обитающих в этой среде видов животных 75 умеют летать. Это большинство насекомых, птиц и некоторые звери (летучие мыши). В воздушно-наземной среде адаптация растений происходила по линии увеличения фотосинтетической поверхности, так как ни освещенность, ни количество углекислого газа не являются ограничителями фотосинтеза. Возможность размещения поверхности растения в пространстве обусловила развитие ветвления и формирование крон. Однако развитая крона требует значительной прочности, и у наземных растений развиваются механические и проводящие ткани, чтобы транспортировать воду и продукты ассимиляции. Освоение воздушно-наземной среды привело к дифференциации по выполняемым функциям не только тканей, но и вегетативных органов растений.
Приспособительные особенности животных и растений:

крылья;

конечности для передвижения по твердой поверхности;

шерсть;

перья;

приспособления для экономного расходования влаги;

приспособления для опыления растений.

Деятельность учащихся

Рассматривают биологические объекты. Отвечают на вопросы учителя.

Проявляют познавательную инициативу. Главное - осознание возникшего интеллектуального затруднения, противоречия, дефицита знаний, формулировка эвристических вопросов, заданий. Осознание цели предстоящей деятельности.

**4. ЭТАП Планирования.**

Основные задачи учителя.

Формирование способности анализировать, сравнивать имеющийся учебный материал;

• определять содержание и последовательность действий для решения поставленной задачи;

• воспитание культуры делового общения, положительного отношения учеников к мнению одноклассников;

формирование способности каждого ученика к участию в работе в малых группах.

Деятельность учителя

- В чем схожесть и различие этих организмов?

 Предоставляет достаточное количество материала, побуждающего к высказыванию предложений о схожести и различиях объектов, предложение учащимся самим составить план изучения объектов и обобщить результаты наблюдений в виде таблицы «Сравнительная характеристика объектов (сходство и различия)»

Деятельность учащихся

Работа в группах, обсуждают черты сходства и различия организмов, обитающих в наземно-воздушной среде.

Составление плана предстоящей деятельности, обобщение результатов наблюдения в виде таблицы.

**5 ЭТАП "Открытие" нового знании.**

Основные задачи учителя: Формирование основ теоретического мышления, развитие умений находить общее, закономерности, отличное; развитие способности к обобщению;

• воспитание способности высказывать свою точку зрения о способах решения практической задачи;

• формирование способности определять содержание и последовательность действий для решения поставленной задачи;

• формирование способности сравнивать свое планирование с итоговым коллективно составленным алгоритмом;

• овладение приемами самоконтроля правильности полученных результатов:

• формирование способности каждого ученика к участию в работе в малых группах:

• воспитание культуры делового общения, положительного отношения учеников к мнению одноклассников, умения оказывать и принимать помощь.

Деятельность учителя

- Почему для обитателей наземно-воздушной среды характерно наибольшее разнообразие форм тела?

Побуждает учащихся к теоретическому объяснению фактов, противоречий между ними. Стимулирует активное участие всех детей в поисковой деятельности. Оказывает консультативную помощь, направляет.

Формулирует обобщенные вопросы: Что мы узнали нового? Отличается ли наш вывод от правила в учебнике?

Выполнение, каких действий приведет нас к решению учебной задачи?

Деятельность учащихся

Обсуждают в группах варианты решения учебной задачи. Обосновывают выбор общего решения или несогласия с мнением других. Представители от групп сообщают о результатах коллективной поисковой работы, отвечают на вопросы учеников из других групп. Фиксируют на бумаге, доске свое "открытие".

Оценивают правильность своих выводов, решений. Осуществляют самопроверку, самооценку полученных результатов.

Обнаруживают закономерности, обобщают результаты наблюдения.

Выводы о полноте и правильности, сравнение с текстом в учебнике.

**6 ЭТАП Учебные действия по реализации плана. Выражение решения. Применение нового знания.**

Деятельность учителя

Слушает результаты коллективной поисковой работы Предлагает задания на "новое" знание, поддерживает интерес и познавательную активность учащихся.

-Обитателем какой среды является человек и какие имеются у него приспособления к данной среде?

- Исходя из того, что мы узнали, какой ответ на основной вопрос урока мы можем дать? (указывает на проблему, записанную на доске)

Важно создать атмосферу исследовательской деятельности на уроке и подвести учащихся к выводу «Конкретные условия обитания накладывают специфические черты и на внешний облик, и на строение живого организма.»

Деятельность учащихся

 Вступают в диалог.

Выполняют задания на новый материал (всем классом)

 - Предлагают свое обобщение и варианты ответов по учебной проблеме

**7 ЭТАП Рефлексия (итог урока).**

Основные задачи учителя: Формирование способности объективно оценивать меру своего продвижения к цели урока. Вызывать сопереживания в связи с успехом или неудачей товарищей.

Деятельность учителя

Предлагает вспомнить тему и задачи урока, соотнести с планом работы, записанным на доске, и оценить меру своего личного продвижения к цели и успехи класса в целом

- Какой ответ на основной вопрос урока мы можем дать? Чьи версии подтвердились? Как оцените свою работу?

- Используя свои новые знания, выполните работу в тетради №167 (укажите стрелками ножки насекомых обитающих в наземно-воздушной среде.) Почему вы так думаете?

- Приведите примеры, доказывающие, что строение тел животных связаны со средой их обитания и образом жизни.

Деятельность учащихся

Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности: называют тему и задачи урока, отмечают наиболее трудные и наиболее понравившиеся эпизоды урока, высказывают оценочные суждения. Определяют степень своего продвижения к цели.

Отмечают успешные ответы, интересные вопросы одноклассников, участников группы.

Выполняют работу в тетради №167

**8 ЭТАП Домашнее задание.**

Стр.104-106, задание в тетради № 163 (дать определение «Среда обитания – это…..»