**План - конспект открытого урока по биологии**

**Дата:** 01.03.2024 г.

**Класс:** 5б

**Фамилия, имя, отчество преподавателя:** Пластинина Елена Михайловна

**Тема урока:** Сезонные изменения в жизни организмов.

**Педагогические цели урока:**

1. Образовательные:

- сформировать у учащихся стойкие знания об особенностях сезонных изменений в жизни различных организмов (растений, животных), умение приводить примеры растений и животных, характеризующих их приспособленность к изменяющимся условиям среды обитания;

- продолжить формирование у учащихся умения проводить описание организма (растений, животных) по заданному плану, отдавать предпочтение дополнительным признакам и процессам жизнедеятельности организмов, характеризовать тела как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных; раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной) и её условиях;

2. Развивающие:

- продолжить развитие у учащихся умения выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений); с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- продолжить развитие у учащихся умения самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев); оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение; выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

- продолжить развитие у учащихся умения оценивать надежность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; выбирать, анализировать, запоминать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

- продолжить развитие у учащихся научной любознательности, интереса к биологической науке, исследовательской деятельности;

- продолжить ориентировать учащихся на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения.

3. Воспитательные:

- продолжить формирование у учащихся навыка воспринимать и формулировать мнения, выражать эмоции и свою точку зрения в устных и письменных текстах; понимать намерения других, выражать уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; в ходе диалога и (или) обсуждения задавать вопросы по существующей обсуждаемой биологической теме и высказывать идеи, целенаправленные на решение биологических задач и поддержание благожелательности общения.

**Тип урока:** урок изучения нового материала.

**Форма урока:** урок исследовательского типа.

**Основное содержание темы, понятия, термины:** кровеносная система, лимфатическая система, сердце, кровеносные сосуды, аорта, артерии, вены, кровеносные капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические узлы.

**Оборудование:** компьютер, проектор, интерактивная доска, цифровая лаборатория, комплект лабораторного оборудования, обучающая презентация.

**УМК:** Биология: 5-й класс: базовый уровень: учебник / Под ред. В.В. Пасечника – М.: Просвещение, 2023. – 160 с., ил.

**Дополнительные материалы, использовавшиеся при подготовке к занятию:** Буслаков В. В., Пынеев А. В. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие - Москва, 2021.

**Структура урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап 1. Организационный момент. Мотивирование к учебной деятельности. – 2 мин.**  Основные задачи учителя:  - подчеркнуть важность изучаемой темы («надо»);  - кратко рассказать о видах предстоящей на уроке работы («хочу»);  - заинтересовать учащихся, создать положительный настрой на занятие («могу»). | |
| **Деятельность учителя:**  Побуждающий диалог. *Кто может назвать тему нашего сегодняшнего занятия? (слайд 1) Как вы думаете, о чём мы сегодня будем говорить? Зачем нам нужно это знать?* | **Деятельность обучающихся:**  Формулируют тему, основные вопросы и цели занятия, настраиваются на продуктивную работу. |
| **Этап 2. Актуализация знаний. Постановка цели и задач. – 4-5 мин.** На данном этапе организуется подготовка и мотивация учащихся к работе на уроке.  Основные задачи учителя:  - актуализировать имеющиеся знания;  - развивать умение сравнивать и сопоставлять изучаемые объекты, находить и объяснять взаимосвязи между природными объектами и их характеристиками;  - развивать произвольное внимание и память, познавательные интересы и инициативу учащихся. | |
| **Деятельность учителя:**  Предоставляет материал, позволяющий осуществить переход к изучению нового материала.  Побуждающий диалог:  *Вспомним наши предыдущие занятия, посвящённые средам обитания живых организмов. Какие среды обитания вам известны? (слайд 2) Чем они отличаются друг от друга? Всегда ли одинаковы условия в средах обитания? Что помогает организмам приспособиться к изменяющимся условиям среды обитания? Какая из сред обитания самая непостоянная? С чем это связано?*  *Что нужно узнать для того, чтобы ответить на поставленные вопросы? Чем нам следует воспользоваться?* | **Деятельность обучающихся:**  Вспоминают предыдущие учебные темы, делают содержательные обобщения, выводы.  Определяют, каких знаний не хватает, где и как их можно добыть (открыть). |
| **Этап 3. Первичное усвоение новых знаний. – 25 мин.** На данном этапе организуетсяполучение и усвоение обучающимися нового знания.  Основные задачи учителя:  - организовать изучение учащимися особенностей сезонных изменений, происходящими в природе с растениями и животными;  - ознакомить обучающихся с новыми биологическими терминами: миграция, диапауза, анабиоз;  -  развивать у обучающихся умение работать с информацией, представленной в графическом виде, описывать и объяснять увиденное, грамотно представлять свои умозаключения аудитории;  - формировать у обучающих интерес к изучению биологии;  - развивать навыки эффективных коммуникации и взаимодействия. | |
| **Деятельность учителя:**  Организует работу учащихся по теме занятия.  1. Общая характеристика наземно-воздушной среды организма. Фиксация факторов среды, способных оказывать наибольшее влияние на живые организмы.  Представляет учебную информацию по теме занятия – монолог, слайды презентации, определение ключевых моментов темы.  Побуждающий диалог: *Вспомним основные факторы наземно-воздушной среды обитания, способные оказывать влияние на жизнедеятельность организмов.*  К*огда растения и животные наиболее активны? В какое время суток? В какое время года? С чем это может быть связано? Кратко опишите весну, лето, осень, зиму. (слайд 3) Какие факторы среды являются, по вашему мнению, важнейшими для растительных и животных организмов? Одинаковы ли эти факторы для растений и для животных?*  2. Сезонные изменения в жизни растений.  Представляет учебную информацию по теме занятия – монолог, слайды презентации, определение ключевых моментов темы. Стимулирует поисковую работу учащихся.  Побуждающий диалог: *Ещё раз перечислите важнейшие для растений факторы среды обитания.* *Как отразится изменение продолжительности светового дня и снижение температуры на жизнедеятельности растений? Жизненные процессы замедлятся, прекратятся рост и развитие – наступит диапауза. (слайд 4)*  *Что предшествует диапаузе? Листопад. (слайд 5) Почему листья перед опадением меняют свой цвет? (слайд 6) Какие ещё процессы происходят в листьях перед их опадением? (слайды 7 - 8) Зачем вообще на время диапаузы большинство растений сбрасывает листья?*  *Что входит в состав живых организмов? Какие вещества? Что происходит с водой при понижении температуры? Что же тогда может произойти с листьями при значительном понижении температуры? (слайд 9) Чем ещё опасно для деревьев сохранение лиственного покрова зимой? (слайд 10)*  *Все ли растения сбрасывают листья на зиму? (слайд 11) Как им это удаётся? (слайд 12)*  3. Сезонные изменения в жизни животных.  *Есть ли у животных что-то подобное диапаузе растений? Некоторые животные способны впадать в спячку – анабиоз. (слайд 13)*  *Как ещё можно снизить неблагоприятное влияние на животных условий окружающей среды? Многие животные совершают сезонные миграции – перемещаются к местам, более богатым пищевыми ресурсами, часто на очень значительные расстояния. (слайд 14)*  *Те животные, которые остаются в пределах своего ареала обитания, готовятся к зиме – линяют, при этом шёрстный покров становится более густым и длинным, накапливают подкожную жировую клетчатку (слайд 15). Многие из них при этом изменяют цвет шёрстного покрова – он становится более светлым, что облегчает маскировку животных и защиту их от хищников.*  *А как ведут себя животные зимой? Как они спят, например, на снегу? С чем, по вашему мнению, это может быть связано? (слайд 16)*  *А если животное постоянно живёт в северных, холодных широтах? Чем его внешний вид будет отличаться от подобных ему животных, но живущих южнее? (слайд 17)*  4. Постановка демонстрационного эксперимента. *Как мы могли бы доказать, что накопление подкожного жира и увеличение густоты и длины шёрстного покрова помогает животным легче переносить холода? А действительно ли большие ушки могут помочь справиться с жарой? Воспользуемся цифровой лабораторией и поставим несложный эксперимент. (слайды 18 – 20)* | **Деятельность обучающихся:**  1. Работа с текстом учебника, слайдами презентации. Определение ключевых моментов темы.  2. Фронтальная и индивидуальная работа с учителем. Поиск и оформление ответов на вопросы, представление доказательств своей правоты. Обсуждение. Фиксация результата обсуждения в тетради.  3. Работа с цифровым оборудованием – постановка эксперимента. Изучение информации, представленной в графическом виде. Поиск и оформление ответа на вопрос, представление доказательств своей правоты. Обсуждение. Выводы о полноте и правильности приведенной в учебнике информации. |
| **Этап 4. Первичное закрепление материала. – 4-5 мин.** На данном этапе обобщаются и закрепляются полученные знания, выявляются границы их применимости.  Основные задачи учителя:  - развивать у обучающихся умение делать выводы из полученной информации, презентовать их аудитории;  - развивать у обучающихся ответственное отношение к учению и готовность к самообразованию;  - развивать у обучающихся умение находить практическое применение полученным знаниям. | |
| **Деятельность учителя:**  Организует работу учащихся.  Значение полученной информации.  Вопрос учащимся: *Что мы узнали сегодня на уроке? Для чего необходима полученная нами сегодня информация?* Можем ли *мы как-то помочь растениям и животным зимой? Как именно? (слайд 21)*  Побуждение обучающихся комментировать и дополнять ответы товарищей, поддержка отвечающих. *Достаточно ли полон ответ? Есть желающие дополнить ответ? Все ли согласны с ответом? Как считают остальные?* | **Деятельность обучающихся:**  Формулировка высказываний о содержании занятия. Ответы на вопросы учителя. Обсуждение ответов. |
| **Этап 5. Рефлексия (подведение итогов занятия). – 2-3 мин.** | |
| **Деятельность учителя:**  Задает вопросы на рефлексию: *Достигнуты ли цели занятия? Был ли урок полезным? Был ли урок интересным? Как, по-вашему, можно было сделать урок еще более интересным?* | **Деятельность обучающихся:**  Отвечают на вопросы, высказывают пожелания. |
| **Этап 6. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению. – 1-2 мин.** | |
| 1. Дополнить конспект в тетради (если не успели на уроке).  2. Параграф 21 учить.  3. Письменно ответить на вопрос 1 (с. 129). | |