**Технологическая карта урока**

**Учитель:** Луценко Ксения Андреевна, учитель географии и биологии МБОУ «Лянторская СОШ №4»

**Учебный предмет:** «Биология».

**Класс: 5а**

**Учебник:** Пасечник В.В., базовый уровень, Москва-Просвещение, 2023-160с.: ил-(линия жизни)

|  |
| --- |
| **Глава 9.** |
| **Тема урока:** «***Почвенная среда обитания. Приспособленность организмов к почвенной среде обитания***»  **Тип урока:** урок «открытия» новых знаний  **Цель урока:** формирование у обучающихся представлений об основных свойствах почвенной среды и приспособлениях, возникших у живых организмов к жизни в этой среде через включение обучающихся в экспериментальную деятельность, воспитание ответственного отношения к окружающей среде.  **Задачи урока:**  ***образовательные:***  - обеспечить в ходе урока усвоение основных понятий: почвенная среда обитания, приспособленность организмов, состав почвы, гумус, плодородие почвы, почвенные организмы;  - познакомить с основными свойствами почвенной среды;  ***развивающие:***  - определить причинно – следственные явления природы на примерах приспособленности живых организмов к условиям почвенной среды обитания;  ***воспитывающие:***  -воспитывать ответственное отношение к окружающей среде. |
| **Планируемые результаты**  ***Личностные:***  *-*готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;  -осознание ответственного отношения к окружающей среде;  -развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков экспериментальной деятельности;  ***Метапредметные:***  ***познавательные:***  **-**выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);  -проводить самостоятельно несложный биологический эксперимент по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;  -самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;  -выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;  ***регулятивные:***  -владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;  -выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;  -оценивать соответствие результата цели и условиям;  ***коммуникативные:***  -проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;  -сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;  -принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;  -оценивать качество своего вклада в общий продукт, сравнивать результаты с исходной задачей;  ***Предметные:***  -сформировать понятия: почвенная среда обитания, приспособленность организмов, состав почвы, гумус, плодородие почвы, почвенные организмы;  -знать основные свойства почвенной среды;  **Форма организации познавательной деятельности обучающихся:** коллективная, индивидуальная  **Методы обучения:**  ***По источникам знаний:*** словесные, наглядные, практические.  ***По степени взаимодействия учителя и учащихся****:* изложение, беседа, самостоятельная работа.  ***В зависимости от конкретных дидактических задач:*** подготовка к восприятию объяснение, рассказ, беседа, дискуссия, закрепление материала.  ***По характеру познавательной деятельности учащихся и участия в учебном процессе:*** проблемный, частично – поисковый, исследовательский.  ***По принципу расчленения или соединения знаний:*** аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий  ***По характеру движения мысли от познания к знанию:*** индуктивный, дедуктивный, продуктивный.  ***Методы стимулирования и мотивации к учению:*** создание ситуаций успеха.  ***Методы контроля и оценки результатов обучения в учебном процессе:*** контроль учителя, самоконтроль, взаимоконтроль, формирующее оценивание, рефлексия.  **Оборудование и оснащение урока**  **Учебно - наглядные пособия:**   1. –учебник; 2. -раздаточный материал.   **Технические средства информации:**   1. интерактивный комплекс с программным обеспечением WindowsXР и программа Microsoft Office – Power Point |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя.** | **Деятельность обучающихся** |
| 1. Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности.  **Цель этапа:**  выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности выполнения нормативных требований учебной деятельности. | Учитель: Здравствуйте, ребята! Добрый день, уважаемые коллеги! Рада всех вас видеть.  -Начинаем наш урок, присаживайтесь на свои места. (Обращает внимание на себя)    Сказала лопата: «Земля – чтобы рыть»  Ботинки сказали: «Земля – чтоб ходить»  Люди сказали: «Земля – чтобы жить»  Природа сказала: «Земля - чтоб растить!» | Учащиеся организуют свое место, настраиваются  на урок. |
| 2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии.  **Цель этапа:** подготовка мышления учащихся и организация осознания ими внутренней потребности к построению учебных действий и организовать фиксирование каждым из них индивидуального затруднения в пробном действии. | -Ребята, о какой земле идет речь?  -Как вы считаете, можно ли понятие «почва» связать с понятием «жизнь»?  -Что необходимо живым организмам для жизни в почве? | -О почве!  -Да, в почве живут живые организмы.  -Воздух, вода, питание. |
| 3. Выявление места и причины затруднений.  **Цель этапа:**  организация анализа учащимися возникшей ситуации и на этой основе выявление места и причины затруднения, осознание того, в чем именно состоит недостаточность их знаний, умений или способностей. | -Ребята, приготовьте карточку №1.  -Обратите внимание, перед вами таблица из двух колонок, заполните первую (приложение №1).  -Просигнализируйте с помощью цветовых карточек результаты заполнения таблицы: зеленый цвет– заполнены все ячейки, жёлтый – частично заполнено, красный – не заполнено (прием «Светофор»).  -Отлично, значит, нам есть над чем поработать.  -Учитель: отложите индивидуальные таблицы, мы вернемся к ним в конце урока. | -Заполняют таблицу.  -Ученики заполняют первую колонку.  -При помощи приёма «Светофор» дети осуществляют обратную связь по результатам заполнения таблицы. |
| 4.Формулировка темы и цели урока | -Как Вы думаете, о чём мы будем говорить сегодня на уроке?  -Верно, сегодня мы узнаем, какими свойствами обладает почва, и как живые организмы приспособились к жизни в ней.  ***-Тема урока:*** «***Почвенная среда обитания. Приспособленность организмов к почвенной среде обитания»***  -Откройте тетради, посмотрите «Ленту времени» и найдите наш урок.  -Сформулируйте цель нашего урока.  -Молодцы! Совпадает ли цель сформулированная вами, с целью записанной в «Ленте времени»? | -Думаю, что сегодня мы будем говорить о почве.  -Дети записывают тему урока в карту понятий  -Понять, какими свойствами обладает почва. Как живые организмы живут в ней?  Анализируют цель в «Ленте времени» и сформулированную цель урока. Дополняют, уточняют. |
| 4. Разработка плана выхода из затруднения.  **Цель этапа:** выбор способа и средств для реализации поставленных целей. | - Для того, чтобы узнать какими свойствами обладает почва и как организмы приспособились к жизни в ней, мы с вами отправимся в научную лабораторию, где нам предстоит провести опыты и составить карту понятий, в которой будет собрана вся необходимая информация.  Работать в лаборатории будем в командах. От успеха работы каждой будет зависеть общий результат. | Составляют план выхода из затруднения.  План:  -изучение свойств почвы в «научной лаборатории»;  -определение признаков приспособлений живых организмов к существованию в почве;  -решение задач.  -Договариваются о роли каждого в команде. |
| 5**.** Реализация выбранного плана.  **Цель этапа:** построение учащимися нового способа действий и формирование умений его применять как при решении задачи, вызвавшей затруднение, так и при решении задач такого класса или типа вообще. | - У вас на столах найдите кейс №1, в котором находятся:   * шаблоны карт понятий; * дополнительная информация по теме «Почва»; * маршрут по станциям; * критерии оценивания «Карты понятий».   В течение 3-5 мин каждой команде предстоит провести опыты на определение свойств почвы. Алгоритм выполнения работы закреплен на каждой станции.  (за выполнение опыта на каждой станции, ученики получают «солнышко», «каплю воды», «крота», «дерево» «кристаллики» **(приложение 5)**  -По окончании работы Вам необходимо записать результаты опытов в Карту понятий. (2 мин.)  После успешного выполнения всех опытов каждая команда подходит к демонстрационному столу учителя для просмотра опыта «органические и неорганические вещества в почве» | Ученики слушают задание учителя и приступают к выполнению по группам.  Маршруты групп **(приложение** 3)  Алгоритмы выполнения опытов на каждой станции. **(приложение** 4)  1 опыт – наличие кислорода в почве.  2 опыт – наличие воды в почве.  3 опыт – наличие гумуса или плодородного слоя в почве.  4 опыт – определение состава почвы.  5 опыт- «опыт от учителя» – наличие органических и неорганических веществ в почве **(приложение 6)** |
| 6. Первичное закрепление нового знания  **Цель этапа:** Усвоение учащимися нового способа действия при решении типовых задач. | -Ребята, займите, пожалуйста, ваши рабочие места.  -Что вы узнали в Научной лаборатории?  -Ребята, найдите кейс №2.  Перед вами алгоритм выполнения и критерии оценивания задания. Выполните задание на установление соответствия приспособленности живых организмов к среде обитания и запишите результат в Карту понятий.  -Пришло время проверить, насколько успешно вы справились с заданием.  -Я предлагаю вам посмотреть на ваши карты понятий и сравнить их с эталоном на доске.    -Ребята, что вы можете сказать о проделанных заданиях?  -Подошла бы вам такая среда обитания для жизни?  -Почему она им подходит?  Молодцы все верно!!!!  -Молодцы! Мы выяснили, какими свойствами обладает почва и с помощью чего организмы приспособились к ней. | Каждая группа занимает своё место.  - Мы узнали о свойствах почвы!  - Что почва пригодна для жизни.  -Выполняют задание на установление соответствия приспособленности живых организмов к среде обитания.  -Результаты записывают в карту понятий.  -Проверяют правильность выполнения по эталону, оценивают по критериям.  - Мы узнали о свойствах почвы и ее плодородии.  - В почве мало света и воздуха.  - В почве есть вода и минеральные соли.  - В почве есть органические вещества для питания животных.  Ученики: НЕТ!!  Почва пригодна для жизни животных.  -Животные приспособились к такой среде. У крота роющие конечности.У червяка тело покрыто слизью. |
| 7. Этап самостоятельной работы и проверки по эталону.  **Цель этапа:** интериоризация (переход извне внутрь) нового способа действия и исполнительская рефлексия (коллективная и индивидуальная) достижения цели пробного учебного действия, применение нового знания в типовых заданиях. | -Возьмите на столах бланк с надписями «Да» - «Нет»  -Ответьте на вопросы отмечая галочкой ответ «Да» или «Нет». Время выполнения задания 2 минуты.  -Поменяйтесь листами с вашим соседом по парте. | 1.Почвенная среда обитания бедна организмами? *(Нет)*  2.В почве живут микрообитатели? *(Да).*  3.Размеры микрообитателей не позволяют им перемещаться в почве и они вынуждены жить на одном месте? *(Нет)*  4. Почвенные организмы участвуют в почвообразовании, формируя гумус? *(Да)*  5. Конечности крота и насекомого медведки приспособлены для рытья земли? *(Да)* |
| 8. Этап включения в систему знаний.  **Цель этапа:**  повторение и закрепление ранее изученного и подготовка к изучению следующих разделов курса, выявление границы применимости нового знания и использование его в системе изученных ранее знаний, повторение учебного содержания, необходимого для обеспечения содержательной непрерывности, включение нового способа действий в систему знаний. | -В первом раунде школьной игры «Что? Где? Когда?» ребятам 5-а класса нужно было решить задачу.  Внимание на экран **(приложение 7)**  **Внимание! Вопрос!**  Почему шерсть крота растет прямо?  **Внимание! Вопрос!**  Какое вещество помогает червям свободно передвигаться под землей?  Учитель корректирует ответы обучающихся и при необходимости дает правильный ответ. | **Задача 1**  Семейство кротов около 40 видов. В России распространен обыкновенный крот. Длина около 15 см, его зубы похожи на иглы, крошечные недоразвитые глаза прячутся в густом чёрном мехе, наружных ушей нет. У всех видов хорошо развито осязание и обоняние. Вытянутая форма туловища, покрытого густым коротким мехом – шубкой, ворс которой растет прямо. Передние лапы расширенные, с крупными когтями, что позволяет ему работать с землей.  **Задача 2.**  Дождевой червь выкапывает в почве целую систему ходов, стенки которых укреплены клейкой жидкостью. Во время проникновения в почву он постепенно проглатывает определенное количество земли и разрыхляет ее. На поверхность выходят они также и после сильного дождя (отсюда название - дождевой). Летом черви держатся в поверхностных слоях почвы, а на зиму роют норки глубиной до 2-3 метров. |
| 9. Этап рефлексии учебной деятельности  **Цель этапа:** самооценка учащимися результатов своей учебной деятельности, осознание метода построения и границ применения нового способа действия. | -Ребята, вернемся к таблице, которую мы заполняли в начале урока. Заполните последнюю колонку. Сравните результаты двух колонок!  Просигнализируйте с помощью цветовых карточек результаты заполнения таблицы.  -Как вы считаете, удалось ли нам достичь цели урока?  -Что нового вы узнали?  -Что было самым сложным?  -Что было самым интересным? | Ученики заполняют 2 колонку и сравнивают результаты, дают обратную связь.  Вывод: наши цели достигнуты! |
| 10. Информация о домашнем задании |  |  |