**Технологическая карта урока биологии в 5 классе**

Предмет биология

Класс 5 класс

Тема урока Лишайники

Тип занятия Комбинированный, практико-ориентированный.

**Цель урока**: (для учителя): создание условий для открытия новых знаний о лишайниках, как симбиотических организмах, ознакомление учащихся с особенностями их строения и жизнедеятельности, распространением на земле, многообразием и значением в природе и жизни человека.

**Планируемые образовательные результаты**

Предметные

– формирование умения выделять существенные признаки лишайников, как уникальной группы живых организмов  
– формирование умения объяснять значение лишайников в жизни человека и природы

Метапредметные

*Регулятивные УУД:*

1. формирование умения самостоятельно формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
2. формирование умения адекватно оценивать свои знания и умения.

*Познавательные УУД:*

1. Формирование умения анализировать, сравнивать , обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений
2. формирование умения владеть смысловым чтением, Задавать вопросы на основе извлечённой из текста информации.
3. Формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию.

*Коммуникативные УУД:* формирование умения слушать и понимать речь других людей, организовывать учебное взаимодействие при работе в группе

Личностные УУД

Формируется экологическая культура школьников на основании изучения лишайников как биоиндикаторов, познавательные интересы и мотивы исследовательской работы.

**Задачи урока**:

* *Обучающие:* расширить представление о многообразии живых организмов, формах их взаимоотношений. Выделить главную особенность строения лишайников – симбиоз двух организмов – гриба и водоросли. Познакомить с типами лишайников, их строением, особенностями жизнедеятельности. Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека.
* *Развивающие:* развивать познавательный интерес учащихся, навыки самостоятельной работы с различными источниками информации, сравнивать биологические объекты, устанавливать связи, делать выводы, развивать логическое мышление и речь.
* *Воспитывающие:* формировать умение работать в группе, находить согласованные решения, воспитание культуры поведения на уроке.

**Оборудование:** мультимедийное оборудование, презентация, интернет как источник информации, таблица “Лишайники”, коллекция натуральных объектов, гербарные материалы, лупы, фотографии различных лишайников, текст для чтения, листы самоконтроля и самооценки учащихся на уроке.

Основные понятия, изучаемые на занятии: лишайники, накипные, листоватые, кустистые, симбиоз, соредии, биоиндикаторы.

Вид используемых ИКТ: работа с компьютером, интерактивными тестами.

Образовательные интернет-ресурсы: единая коллекция ЦОР

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
| **1.Организвционный этап**  **1 мин** | Приветствие учащихся. Организация ребят для работы в группах. Формируем 6 групп по 4 человека. Правила работы в группах в **Приложении 1.** | *Приветствуют учителя.*  *Формируют группы.*  *Вспоминают правила работы в группах* | **Коммуникативные УУД.**  Формирование умения взаимодействовать со сверстниками |
| **2.Актуализация знаний -**  **Мотивирование (самоопределение) к учебной деятельности.**  **2 мин.** | Ребята, давайте вспомним, –  Какие царства живой природы мы с вами знаем?  Составьте схему на основе ваших знаний**. ( Слайд 1)**  Какой тип питания характерен для грибов?  Какой тип питания характерен для водорослей?  Что такое симбиоз?  Грибы ли могут вступать в симбиоз с корнями деревьев? Как он называется?  А с водорослями? Как называется такой симбиоз? ***Слайд2***  А теперь посмотрите на коллекции живых материалов и на гербарии, которые лежат перед вами. У вас на столах лежат лупы. Рассмотрите эти организмы.  Эти же организмы вы видите на экране ***Слайд 3*** и на фотографиях, лежащих на столах.  Встречали ли вы эти организмы в природе? Как они называются?  **К какому царству они относятся?**  **Кто они**: грибы, мхи, водоросли или это группа организмов? | *Составляют схему «Царства живой природы»*  *В результате на слайде образуется схема*  **Отвечают,что**  **Грибы** - гетеротрофные организмы. Они питаются готовыми органическими веществами и не могут их синтезировать самостоятельно, в отличие от водорослей.  **Симбиоз** — это тип взаимоотношений между двумя организмами в природе, который приносит пользу обоим организмам, или одному из них и не наносит ощутимого вреда другому из них.  **Микориза.**  Затрудняются с ответом.  Высказывают разные предположения ((могут ответить-лишайники).  Учащиеся работают в группах, не могут дать однозначного ответа. Формулируют проблему.  Мы не знаем к какой группе живых организмов отнести лишайники.  - Лишайники похожи на растения, но не растения.  - Могут жить на камнях и скалах, зданиях, заборах. | **Коммуникативные УУД.**  Раскрывают полученные знания, оформляют мысли в устной форме  **Познавательные УУД**  Преобразуют информацию из одной формы в другую. |
| **3. Постановка проблемы.**  **Определение цели урока.**  ***4 мин***  **Составление плана решения проблемы.** | Лишайники часто называют *«изумительной выдумкой природы»,* а великий русский учёный К.А. Тимирязев назвал их *«растениями – сфинксами».***слайд4**  **Сфинксы** в древнегреческой мифологии мифическое чудовище, существо с головой женщины, лапами и телом льва и крыльями орла.  Почему лишайники сравнивают со сфинксами, нам предстоит узнать сегодня на уроке.  Что вы должны знать об этих организмах, чтобы отнести их к какому либо царству или выделить в отдельную группу.  Оформите кластер.  **Слайд5**  Давайте сформулируем цель урока.  **Слайд6**  И для достижения этого сегодня мы совершим наше путешествие в **виртуальный музей** и узнаем много нового и интересного об этих организмах. На каждой станции, на которой мы будем останавливаться, вы будете работать в группах: **слайд7**  **Учитель поясняет задачу каждой группе**  **Первая группа** формулирует общее понятие «лишайник» и дает историческую справку о возникновении науки о лишайниках  **Вторая группа** познакомит нас с многообразием и распространением лишайников  **Третья группа** будет исследовать строение, питание лишайников.  **Четвертая группа** выяснит почему лишайники так неприхотливы и  Как они размножаются.  **Пятая группа** будет искать информацию о значении лишайников в природе и охрану лишайников.  **Шестая группа** будет искать информацию о применении лишайников.  Каждая группа получает рабочий лист с названием темы и заданиями, которые вам предстоит выполнить, а также вам предоставлены: тексты для чтения, электронные ресурсы, гербарии, и индивидуальные оценочные листы, которые вам потребуются на этапе закрепления материала.  Напоминает, что надо составить страничку рукописной книги «лишайники» и вывесить ее на доску.    Если задания понятны, можно приступать к работе. | - Каково строение лишайников? Как они питаются, размножаются?  - Какие группы и формы лишайников бывают?  - Какую роль играют в природе и жизни человека?  Составляют кластер.  **Формулируют цель урока.**  Группы по 3-4 человека, обсуждают правила работы, выбирают старшего группы.  Получают рабочие листы и начинают работать. | **Регулятивные УУД**  Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).  Формирование умения составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы. |
| **4. Поиск решения проблемы. Работа в малых группах.**  ***7 мин*** | Учитель, при необходимости, консультирует учащихся, контролирует ход работы. | Группы по 3-4 человека, обсуждают правила работы, выбирают старшего группы.  Получают рабочие листы и начинают работать.  (Тексты см. в приложении)  Оформляют страничку рукописной книги “Лишайники” | **Познавательные УУД**  Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации.  Наблюдать, анализировать и делать выводы по результатам наблюдений.  **Коммуникативные УУД.**  Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять цели, распределять роли).  **Регулятивные УУД**  Работать по инструкции, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Составлять ( в группе) план решения проблемы.  Заполнять рабочие листы |
| **5. Решение проблемы.**  **Обсуждение результатов.**  **18мин** | Выслушаем представителей каждой группы (что делали, результаты, выводы)  Обобщает все сказанное каждой группы и представляет информацию на слайде.  Во время выступления учащихся учитель показывает **слайды №,8,9,10,11, 12, 13, 14.**    Ребята, какой вопрос мы задали в начале занятия? Какая была проблема?  Итак, мы познакомились с новым материалом, заслушали выступающих , оценили странички рукописной книги. Вспомните, для чего мы все это делали?  Какой же вывод вы можете сделать на основе полученной информации?  Почему их называют «растения-сфинксы»  Предлагает составить синквейн «Лишайники»  Физкультминутка  2мин | Отчет групп: что делали, что открыли, узнали. Учащиеся отвечают на вопросы, демонстрируют схемы и рисунки (фото), делают сообщения.  Зачитывают выводы  Остальные заслушивают выступающих, отвечают на вопросы, выполняют задания в парах. **Приложение2**  Оценивают подготовленные рукописные странички, оформляют их маркером и вывешивают на доску.  Повторяют вопрос и отвечают на него.  Учащиеся отвечают: Чтобы решить проблему! Мы не знали, к какой группе живых организмов можно отнести лишайники.  Такое строение и способ питания не имеет ни один организм. Таким образом, лишайники нельзя отнести ни к одному царству живой природы, т. к. **это особая группа симбиотических организмов,** состоящие из нитей грибницы и клеток водорослей.  Составляют синквейн.  Выполняют упражнение | **Коммуникативные УУД.**  Составлять тезисы выступления.  Выступать перед аудиторией, доказывать свою точку зрения.  **Познавательные УУД**  1. формирование умения владеть смысловым чтением , выделять главное.  2. Формирование умения ориентироваться в учебнике, находить нужную информацию, задавать вопросы на основе извлеченной из текста информации.  3. Озвучивают результаты работы, сравнивая с изображением на интерактивной доске.  4.Сравнивать, обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия, преобразовывать информацию из одного вида в другой (составлять схему).  **Регулятивные УУД**  Умение слушать учителя и одноклассников, задавать и отвечать на вопросы. |
| **6. Закрепление знаний.**  **Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**  **5 мин.** | Ребята, у вас на столах лежат листы самоконтроля. **Приложение3**  Работайте над ними самостоятельно, а затем мы проведем самоконтроль и самооценку.  **Обратите внимание**  **При выполнении теста можно воспользоваться онлайн тестом и компьютер вам выдаст оценку.**  Лист самооценки ученика **Приложение 4.**  На работу дается 5мин, а затем на экране высвечиваются правильные ответы. Подсчитайте свои баллы.  **Слайд** | Самостоятельная работа учащихся.      Проводится самоконтроль и самооценка. Учащиеся подсчитывают свои баллы. | **Регулятивные УУД.**  1. формировать умение адекватно оценивать свои знания и умения.  2. формировать умение определять степень успешности своей работы |
| **7.Рефлексия учебной деятельности на уроке.**  **3 мин.** | Учитель предлагает вспомнить тему урока, цели, проблему над которой работали ученики, оценить меру продвижения каждого учащегося к цели, поставленной в начале урока  Ребята, мы на сегодняшнем уроке выполнили серьезную работу. Мы изучили новые для нас организмы, совершив путешествие в виртуальный музей.  В конце урока определите, как вы оцениваете свою работу? Отметьте в ваших листах самооценки.  1. Я работал активно/ пассивно.  2. Своей работой я доволен/ не доволен.  3. Урок для меня показался интересным/ скучным.  4. Материал урока мне был понятен/ не понятен;  5. Материал урока я усвоил / не усвоил. | Уч-ся отмечают наиболее трудные и понравившиеся этапы урока,  Отмечают успешные ответы, интересные вопросы          Определили тему, проблему, гипотезу, план работы, источники информации, выполнили задания, создали продукт –странички рукописной книги “лишайники”, сумели сделать вывод.  Ребята работают в листах самооценки. | **Личностные УУД.**  Называют тему урока, цели, отмечают наиболее трудные и наиболее понравившиеся эпизоды урока. Отмечают успешные ответы, интересные вопросы.  **Познавательные УУД.**  Анализ, построение логической цепи рассуждений.  **Личностные УУД**  Адекватное понимание причин успеха/ неуспеха в учебной деятельности. |
| **8. Домашнее задание**  **1мин** | Учитель подводит итоги урока, отмечает, сколько учеников по результатам самооценки и самоконтроля получили “отлично”, “хорошо” и “удовлетворительно”.  Комментирует Д/з (Слайд 24)  1) Параграф №19,вопросы после параграфа.(для тех, кто недостаточно усвоил материал по результатам самоконтроля и самооценки).  2) Попробуйте найти лишайники возле своего дома. Зарисуйте их в тетради, определите форму слоевища . Сделайте вывод в тетради о чистоте окружающей вас воздушной среды.(для тех, кто усвоил материал на хорошо)  3) Для тех, кто материал усвоил отлично: Составьте кроссворд на тему “лишайники”. | Записывают задание в тетрадь. | **Коммуникативные УУД.**  Осуществляют взаимный контроль записей домашнего задания в дневнике. |

*Информационно – методическое обеспечение урока*

1. Биология. 5 класс. Учебник. Под редакцией В.В. Пасечника. УМК «Линия жизни». 2012 год.

2. Единая коллекция ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79218/?interface=catalog&class=48&subject=29>

3. Презентация в формате SmartNotebook «Лишайники», конспект урока (собственная разработка)

4. Видеофрагмент о лишайниках, фотографии лишайников и натуральные объекты.