***Сарканич Елена Витальевна,***

***учитель биологии МБОУ СОШ с УИОП № 60 г. Кирова***

**Лишайник – симбиотический организм.**

**Роль лишайников в природе и жизни человека**

**Тип урока**: усвоения новых знаний.

**Цель урока**: получение 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.

**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;

– научить характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека.

Развивающие:

*–* развивать познавательный интерес учащихся,

– развивать навыки самостоятельной работы с различными источниками информации,

– формирование умений сравнивать биологические объекты, устанавливать связи, делать выводы, развивать логическое мышление и речь.

Воспитывающие:

*–* формировать умение работать в паре, находить согласованные решения;

– воспитание культуры поведения на уроке.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:**

– выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников – симбиоз двух организмов – гриба и водоросли;

– различать типы лишайников на рисунке учебника;

– анализировать изображение внутреннего строения лишайника;

– выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды;

– характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека.

**Метапредметные**

Регулятивные:

– определять цели и задачи урока;

– участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое.

Коммуникативные:

– обсуждать в паре информацию;

– слушать товарища и обосновывать свое мнение;

– выражать свои мысли и идеи.

Познавательные:

– работать с таблицей;

– находить отличия;

– составлять схемы-опоры;

– работать с информационными текстами;

– объяснять значения новых слов;

– уметь использовать графические символы, схемы для структурирования информации.

**Личностные:**

– осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию;

– устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;

– оценивать собственный вклад в работу группы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
| **Мотивационно-целевой блок** | На доске интересная тема урока Сфинксы растительного мира (тема урока Лишайники закрыта листом бумаги).  Изображение сфинкса на слайде.(слайд1).  Вопрос: «Что характерно для этого существа?»  (Приложение 1). Слова Тимирязева К.А Вопрос: «Какой организм имел в виду учёный?» К.А. Тимирязев – выходим на тему урока «Лишайники» (открываем тему на доске и дублируем на слайде).(слайд2).  Давайте сформулируем цели к нашей теме. На экране слайд с началом предложения цели (слайд3). | это мифическое существо имеет тело льва, крылья орла и лицо человека.  Предлагают свои варианты.  Кто такие лишайники?  Где обитают?  Как питаются, размножаются?  Какое значение в природе и жизни человека?  Почему лишайники называют «пионерами растительности», сфинксами растительного мира? | ***Личностные:*** понимают значение знаний для человека и принимают его; имеют желание учиться; проявляют интерес к изучаемому предмету, понимают его важность.  ***Познавательные****:* слушают учителя.  ***Регулятивная:*** демонстрируют готовность к уроку, готовят рабочее место к уроку.Определять цели и задачи урока; |
| **Деятельностный**  **блок** | Организация работы в парах.  На партах лежит маршрутный лист. (Приложение 3).  Давайте вспомним правила работы в парах.(слайд4).  Давайте проверим, что у вас получилось(слайд5,6).  Еще раз доказываем, что лишайники симбиотический организм, рассмотрев результаты опыта (слайд7).  Питание лишайников (слайд9).  Еще раз прочитайте стр. учебника 58 абзац 2.  Докажите соседу по парте, что лишайник – симбиотический организм  Составите схему на черновиках подтверждающую утверждение, что лишайник – симбиотический организм.  Проверяем (слайд10). Занесите схему в П.Т. №2  Мы много уже знаем о лишайниках. Нам необходимо выяснить как они размножаются. Видеоролик (45 сек) Внимательно посмотрите ролик и заполните схему которая лежит на ваших столах.  Проверяем схему по слайду (Приложение 1).  Какое значение имеет такое размножение?  Лишайники — это удивительные организмы.  С интересными фактами вас познакомят одноклассники. | Дети читают правила.  Работают самостоятельно и в парах,  выполняя задания маршрутного листа.  Три ученика представляют результаты своей работы у доски.  Один из учащихся демонстрирует опыт и делает вывод, что лишайники – это симбиоз гриба и водоросли.  Смотрят ролик, заполняют схему.  Позволяют противостоять негативному воздействию среды.  Выступление ребят с сообщениями, где раскроется значение и место обитания лишайников. | ***Коммуникативные:*** работают в парах (обмениваются мнениями, учатся понимать позицию партнера, в том числе и отличную от своей), высказывают свою точку зрения, вступают в диалог, обмениваются мнениями  ***Личностные:*** осознают свои возможности в учении; способны адекватно рассуждать о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием ***Регулятивные:*** ориентируются вкарте урока; контролируют учебные действия, замечают допущенные ошибки; осознают правило контроля и успешно используют его в решении учебной задачи  ***Познавательные:*** могут составить произвольное речевое высказывание в устной и письменной форме о новых понятиях; умеют извлечь существенную информацию из разных источников  (материала учебника, электронного приложения |
| **Рефлексивно-оценочный блок** | Посмотрите на наши записи и сформулируйте ответы на поставленные нами цели  (слайд20).  Что мы делали, чтобы сформулировать эти вопросы и получить на них ответы? | Ребята отвечают на вопросы цели.  Кто такие лишайники? *(работали с текстом учебника и печатной тетрадью)*  Где обитают? *(слушали выступление одноклассников)*  Как питаются, размножаются? *(работали с текстом учебника и печатной тетрадью, просмотр видеоролика, составление схемы)*  Какое значение в природе и жизни человека? (*слушали выступление одноклассников, делали выводы)*  Почему называют лишайники называют «пионерами растительности», сфинксами растительного мира? | ***Познавательные:*** ориентируются в своей системе знаний – отличают новое от уже известного.  ***Личностные:*** проявляют интерес к предмету, стремятся к приобретению новых знаний.  ***Регулятивные:*** оценивают собственную деятельность |
| **Домашние задание** | •Подготовить рассказ о лишайниках по §15 печатная тетрадь урок 21 №4-6  •Составить шпаргалку из 15 слов по этой теме.  •Творческое задание (по желанию):  – Подготовить презентацию или сообщение по темам:  - «Лишайники Кировской области»;  - «Лишайники из Красной книги»;  - «Чудеса природы (удивительные лишайники)».  •Проект «Определение чистоты воздуха по лишайникам». |  |  |

*Информационно – методическое обеспечение урока*

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

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 «Лишайники», конспект урока

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

**Приложение 1**

Понятно было изумление ботаников, когда несколько лет тому назад такое загадочное существо, подобно сфинксу, представляющее полное слияние совершенно разнородных и самостоятельных организмов, относящихся к двум различным классам, нашлось в природе, когда оказалось, что мы все его давно знаем, что оно встречается решительно на каждом шагу. *К. А. Тимирязев*

**Приложение 3**

**Маршрутный лист.**

1. Прочитайте параграф 15 стр. 58-59, рассмотрите рисунки.
2. В печатной тетради выполните задание №1, №3 стр.52

Проверите работу соседа за партой, укажите на ошибки если они есть.

1. Еще раз прочитайте стр. учебника 58 абзац 2.

Докажите соседу по парте, что лишайник – симбиотический организм.

1. Придумайте графическое отображение этого раздела, обсудите с соседом по парте, и лучший вариант занесите в печатную тетрадь задание №2.

Размножение лишайников.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение 4**

**Домашнее задание**

•Подготовить рассказ о лишайниках по §15 печатная тетрадь урок 21 №4-6

•Составить шпаргалку из 15 слов по этой теме.

•Творческое задание (по желанию):

– Подготовить презентацию или сообщение по темам:

- «Лишайники Кировской области»;

- «Лишайники из Красной книги»;

- «Чудеса природы (удивительные лишайники)».

•Проект «Определение чистоты воздуха по лишайникам».

**Критерии отметки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Критерии | 0 баллов | 2 балла | 3 балла |
| 1. Оформление задания | Задание не выполнено или оформлено неправильно | Задание выполнено на отдельном листе, ПОДПИСАНО, легко читается |  |
| 2. Задание:  «Шпаргалка» | Задание не выполнено или приведено менее 4-х признаков | Задание выполнено, правильно приведено 7-9 признаков | Задание выполнено правильно, приведено 15 и более признаков |
| 3. Задания: «Презентация, сообщение, проект» | Задание не выполнено или приведено менее 2 примеров | Задание выполнено, приведено правильно 3-4 примера | Задание выполнено, приведено правильно 5 и более примеров |

**«5» - 5 баллов**

**«4» - 4 балла**

**Приложение 5**

1. Разотрите в ступке пестиком таллом лишайника. Высыпьте порошок в коническую колбу, залейте водой, закройте пробкой и поставьте на подоконник.

2. Через 1,5–2 недели на стенках колбы появится зеленый налет, который можно рассмотреть под микроскопом. Объясните, что произошло с грибным компонентом и что это за зеленый налет?